

Szakdolgozat

A Mesterséges Intelligencia használata edzés- és étrendtervezéshez

Készítette: Felhalmi Mónika
Kereskedelem és marketing BA/BSc szakos,
levelező munkarendű hallgató

Specializáció: digitális marketing

Témavezető: Dr. Szabó László
egyetemi docens

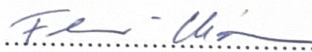
Eredetiségi nyilatkozat a szakdolgozatról/diplomamunkáról/záródolgozatról

Hallgató adatai	
Név, Neptun-kód:	FELHALMI MONIKA C28TAN
Szakdolgozat/diplomamunka/záródolgozat adatai	
Szakdolgozat/diplomamunka/záródolgozat címe:	A NESTERJÉGE INTELLIGENCIA HASZNÁLATA AK..... EDELJ - ÉS ÉRTENDŐTERVEZÉSHOZ.....
Témavezető:	DR. SZABÓ LAJLÓ

AlulírottFELHALMI MONIKA..... büntetőjogi felelősségem tudatában nyilatkozom, hogy a csatoltan bírálatra és védésre beadott szakdolgozatban/diplomamunkában/záródolgozatban foglalt tények és adatok a valóságnak megfelelnek, és az abban leírtak a saját, önálló munkám eredményei.

A felhasznált forrásokat az irodalomjegyzékben feltüntettem, a rájuk vonatkozó, szabályszerű hivatkozásokat a szövegben megtettem. A szakdolgozat/diplomamunka/záródolgozat más szakon vagy intézményben sem a saját nevemben, sem máséban nem került beadásra. Tudomásul veszem, hogy a szakdolgozatot/diplomamunkát/záródolgozatot az intézmény plágiumellenőrzésnek veti alá. Tudatában vagyok annak, hogy plágium (más munkájának sajátomként történő feltüntetése) esetén a szakdolgozat/diplomamunka/záródolgozat érvénytelen, ezért elutasításra kerül.

Budapest, 2025. évNOVEMBER..... hónap16..... nap


.....
Hallgató aláírása

Tartalom

Idézet.....	5
1. Fogalmak	6
2. Bevezetés	8
2.1. Témaválasztás indoklása	8
2.2. Kutatás célja	10
2.3. Kutatás módszertana	10
3. Elméleti háttér	10
3.1. Sportolói kategóriák	11
3.2. A rekreációs edzés és a sportedzés összehasonlítása	13
3.3. Artificial Intelligence, avagy az AI	14
3.3.1. Története	14
3.3.2. Működése	15
3.3.3. Felépítése	16
3.3.4. AI előnyei	22
3.3.5. AI hátrányai	23
3.3.6. AI térnyerése a sport területén, valamint az egészségügyben	23
4. AI megjelenése a sportban	24
4.1. The Athlete's FoodCoach	24
4.1.1. A teljes edzői élmény	25
4.2. Team Visma - Lease Bike.....	27
4.3. RedBull - Bora - Hansgrohe.....	28
5. Edzés az AI-al.....	29
5.1. Athletica	29
5.2. ChatGPT	30
5.2.1. Lionel Sanders	30
5.3. Humango	32
5.4. Global Triathlon Network - GTN	33
5.4.1. Humango 2.0	34
5.5. Kotcha	35
6. Empirikus kutatás	37

6.1. Kérdőív	37
6.2. Interjúk	49
7. Összefoglalás	50
8. Irodalomjegyzék	53
9. Mellékletek	60
9.1. Kérdőív grafikonok	60
9.2. Interjúk	64
9.2.1. Valter Attila	64
9.2.2. Cser Gábor	69
9.2.3. Mesterházy Roland	76
9.2.4. Hóbor Péter	81
9.2.5. Hóborné Edöcsény Nóra	83
10.Köszönetnyilvánítás	86

„Az egyik barátom megkérdezte tőlem, miért fizetek ennyi pénzt a gyerekeim sportolására?

Én nem a sportért fizetek - feleltem.

- Fizetem a pillanatot, amikor a gyerekem fáradt, mégis elmegy edzésre.
- Fizetem, hogy megtanulják, mi a fegyelem, a koncentráció.
- Fizetem, hogy vigyázzon a testére, az egészségére.
- Fizetem, hogy megtanuljon együtt dolgozni másokkal, jó csapattárs legyen, viselje el kegyesen a vereséget és alázatosan a sikert.
- Fizetem, hogy megtanulja kezelni a csalódásait, ha nem éri el a várt sikert. És mégis visszamegy hétről, hétre.
- Fizetem, hogy megtanulják elérni a céljaikat.
- Fizetem, hogy tartsák tiszteletben ne csak önmagukat, hanem csapattársait, Edzőit!
- Fizetem, hogy az órákon, heteken, hónapokon át tartó kemény munka létrehozhat egy bajnokot.
- Fizetem, hogy megtanulja, a siker nem jön egyik napról a másikra.
- Fizetem, hogy büszke legyen az eredményeire és legyenek hosszútávú céljaik!
- Fizetem, hogy kössön életre szóló barátságokat, egész életre szóló emlékeik legyenek.
- És fizetem, hogy az edzőteremben legyen, a pályán és ne a képernyő előtt!
- Fizetem a lehetőségeket, amiket a sport nyújt!

Azt gondolom ez egy jó befektetés...”¹ (Szeretlekmagyarorszag.hu, 2017.)

(Cserba Brigitta)

1. Fogalmak

- AI: egy angol szóróvidítés, amely az Artificial Intelligence-ből ered, magyar megfelelője az MI vagyis a Mesterséges Intelligencia.
- Sportoló: „1 § (1) Sportoló az a természetes személy, aki sporttevékenységet végez.”² (Wolters Kluwer, 2004.)
- Igazolt sportoló: „1 § (3) Azt a sportolót, aki a sportszervezet által szervezett formában nyújtott sportszolgáltatást rendszeres jelleggel igénybe veszi, a sportszervezet az e célra szolgáló nyilvántartásába regisztrálja (a továbbiakban: sportszervezet általi igazolás). A sportszervezet általi igazolással a sportoló és a sportszervezet között igazolt sportolói jogviszony jön létre, amely a sportoló játékjoga használatának a sportszervezetre való átruházásának minősül. Igazolt sportoló az a sportoló, aki a sportszervezettel igazolt sportolói jogviszonyban áll.”³ (Wolters Kluwer 2004.)
- Versenyszerűen sportoló: „1 § (4) Versenyszerűen sportoló az az igazolt sportoló, aki a sportszövetség által kiírt, szervezett vagy engedélyezett versenyeken, vagy versenyrendszerben vesz részt (a továbbiakban: versenyző). A versenyző vagy amatőrsportoló vagy hivatásos sportoló.”⁴ (Wolters Kluwer 2004.)
- Hivatásos sportoló: „Hivatásos sportoló az igazolt, munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel rendelkező sportoló.”⁵ (Magyar Közlöny, 2024.)
- Élsportoló: „Kiváló eredményei révén a versenyzők első sorába tartozó s az államtól megkülönböztetett bánásmódban részesülő sportoló.”⁶ (Arcanum Adatbázis Kiadó, NA.)
- Amatőr sportoló: Az a versenyző, aki nem jövedelemszerzési céllal folytat sporttevékenységet.
„Amatőr sportolónak minősül:
 - Az igazolt és versenyengedéllyel rendelkező, de nem szerződéses státuszban lévő sportoló, valamint

- Az igazol és versenyengedéllyel és amatőr sportszerződéssel rendelkező sportoló is.”⁷ (Magyar Közlöny, 2024.)
- Szabadidős sportoló: „A jelenlegi szabályozás értelmében, a versenyző a rendszeres edzések megkezdése előtt sportorvosi vizsgálaton köteles részt venni, azaz a szabadidős sportoló és a sportággal ismerkedő sportoló számára nincs előírva sportorvosi vizsgálat, a sportorvosi vizsgálat a versenyzéshez, a versenyre való felkészüléshez kapcsolódik.”⁸ (Magyar Közlöny, 2024.)
- Mesterséges Intelligencia: Az AI egy angol szóróvidítés, amely az Artificial Intelligence-ből ered, magyar megfelelője az MI vagyis a Mesterséges Intelligencia.
- The FoodCoach App: eleinte WorldTour szinten csak a Visma Lease a bike csapata használt (korábbi nevén Jumbo-Visma), azóta pedig már a Red Bull – Bora – hansgrohe is. Ezt az applikációt nem csak a profi sportolók, hanem bárki használhatja. Régebben teljesen ingyenesen hozzáférhető volt, 2 éve azonban már előfizetőssé tették.
- Gerontológia: „A gerontológia az öregedéssel, az idős korral foglalkozó tudományág, ami elsősorban a kor előrehaladásának biológiai jellegzetességeit vizsgálja, de az idős emberek fizikai jóllétén kívül mentális állapotukkal és szociális körülményeikkel is foglalkozik.”⁹ (Lexiq, 2023.)
- LLM: Large Language Modell = „Nagy nyelvi modell, amely mesterséges intelligencia alapú rendszer, amely mesterséges neurális hálókából áll, a gépi tanulás, illetve a deep learning segítségével sok paraméterből álló adatbázisok óriási tömegén tanítanak arra, hogy az emberi nyelvre hasonló nyelvi feladatokat oldjanak meg.”¹⁰ (marketingmask, NA.)
- IBD = Inflammatory Bowel Disease, magyarul vastag- és vékonybélgyulladásnak hívjuk. Az IBD egy összefoglaló név, ami magába foglalja a Crohn és a Colitis Ulcerosa betegségeket.

2. Bevezetés

2.1. Témaválasztás indoklása

A szakdolgozatom fő témája a Mesterséges Intelligencia alapú edzés- és étrendtervezés, különös hangsúlyt fektetve az állóképességi sportok (futás, kerékpár, triatlon) körében. Azért erre esett a választásom, mivel az egyetemi éveim alatt nagyon közel került hozzám a sportolás és annak szeretete. Ahogy egyre többet sportolok, lineárisan annál több jótékony hatását vélem felfedezni. Illetve az elmúlt nyolc évben, mióta rendszeresen sportolok, azt is észrevettem, hogy ha nem meggondolatlanul össze-vissza edzünk és táplálkozunk, az még amatőr szinten is komoly segítséget jelenthet.

Ahogyan az életem részévé kezdett válni a sport, sőt aztán később a munkám szerves komponense is lett, egyre több amatőr és profi sportolót kezdtem el megismerni. Ennek köszönhetően a sport világa is elkezdett kinyílni. Bele sem gondol az ember, de rengeteg aspektusa van ennek is. Akár csak, ha annyit veszünk figyelembe, hogy ki honnan csöppen bele a sportolásba. Gyerekként lehet olyan, aki „beleszületett” és a szülei, nagyszülei mintáját követték. Van, akinek kiskorában tetszik meg egy bizonyos sportág, de az is lehet, hogy eleinte teljesen más sportágba kóstol bele, mint aminél később „megragad”. Aztán ott vannak a felnőttek. Talán itt a legszélesebb a paletta, igaz, az idősáv is sokkal tágabb. Hiszen többen akár az egyetemi évek alatt kezdenek el ilyen-olyan okból kifolyólag sportolni. Aztán vannak, akik később. Manapság már sokszor azzal is találkozom, hogy itt is megjelenik a „kapunyitási pánik” kifejezés. Ez annyit jelent, hogy a fiatalok félnek a valóvilágtól való elköteleződéstől (pl. házasság, gyerekek) és mielőtt még „lekorlátoznák” magukat „gyorsan” teljesítenek egy maratont (42,2 km futás) vagy éppen egy Ironman-t. *(Ironman: 3,8 km úszás, 180 km kerékpározás, 42,2 km futás – mindezt megszakítás nélkül, csak a depó szakítja meg a sportok közötti váltást, azonban mivel ez is beleszámít az összidőbe, ezt szokták a negyedik „sportágnak” is nevezni.)* Aztán természetesen ott vannak azok is, akiknek ez az életük, hiszen ebből élnek, ők az él- vagy másnéven profi sportolók.

Sajnos számomra nem adatott meg, hogy az utóbbi kategóriába tartozhassak. Sőt gyerekként sokszor még a testnevelés órákon sem vehettem részt, bizonyítványaimban pedig a „felmentve” szó „ékeskedett”. Nem azért, mert lusta lettem volna, vagy pedig nem szerettem volna én is tornázni vagy éppen edzésre menni, hanem mert sajnos 10,5 évesen IBD – M.Crohn betegséget diagnosztizáltak nálam és ennek következményeként a kezelőorvosom javasolta,

hogy ne hajtsam magam túl. Vagyis a „részleges felmentést” javasolta volna, mire azonban az anyukám azt felelte, hogy vagy teljesen mentsen fel, vagy inkább sehogy, ugyanis, ha részt veszek az órákon, edzéseken akkor ugyanúgy fogom – ha nem jobban – csinálni a feladatokat, mint kortársaim. Ennek következtében sokszor teljes felmentést kaptam, hiszen sokszor olyan fájdalmaim voltak, hogy lábra sem tudtam állni, nemhogy edzeni. Aztán voltak időszakok, amikor jobban voltam olyankor én is beálltam a társaimhoz, de el lehet képzelni milyen edzettségi állapotban. Hol jobban, hol kevésbé jobban voltam. Amíg egyszer csak át nem állítottak 2014-ben egy úgynevezett biológiai terápiára. Eltelt utána 2 év és még az egyetemi éveim alatt elkezdtem – magamhoz képest – rendszeresen futni. Ugyanis 2016-ban elhatároztam, hogy szeretnék triatlonozni, azonban előtte le akartam futni még a nagybetűs maratont. Sajnos az egészségügyi állapotom miatt ez jóval tovább tartott, mint terveztem, de 2023-ban végre sikerült ezt is abszolválni. Közben megannyi – szabadidős - versenyen elindultam, sőt még párszor a dobogóra is felállhattam. Közben próbálkoztam mindenféle étkezéssel, hogy számomra mi lehet a megfelelő irányvonal és 2024. májusában edző segítségét is kértem, hogy segítsen felkészülni triatlon versenyekre. Az élet viszont úgy hozta, hogy 2024. szeptember 20-án ileosztóma műtéten estem át és mindenféle komplikációk és reoperáció miatt kicsit hosszabb időre elhúzódott a felépülésem. Azonban ez nem szegte a kedvemet és december - januárra, mire kikerültem a kórházból és erősödtem is annyit, újrazedtük az edzéseket. Közben le kellett igazolnom, hogy triatlonversenyeken el tudjak indulni és helyezést és időeredményt is kaphassak. Így 2025-től már én is amatőr sportolónak számítok. Mindezeknek az eredményének - valamint, hogy 2023. körül megismerkedtem a FoodCoach* appal - illetve az AI berobbanása után kezdtem el azon gondolkodni, milyen jó lenne felmérést végezni, mindezeknek a kapcsolatáról. Ugyanis véleményem szerint egyre nagyobb teret fog nyerni a mesterséges intelligencia és ezáltal az ezen alapuló programok. A kérdés csak az, hogy milyen ütemben és milyen területeken lesz a mindennapi életünk – és talán elengedhetetlen – része.

Továbbá fontosnak tartom leszögezni, hogy nekem sajnos se edzői, se dietetikai végzettségem sincsen. Csupán a betegségemből adódó helyzet és a sport iránti szeretet kombinációjaként mindenféle sport és egészséghez kapcsolódó téma érdekel. Természetesen ettől függetlenül igyekeztem és folyamatosan igyekszem minél jobban tájékozódni a

témakörben, azonban előfordulhatnak szakmabeliek számára pontatlan információk, megközelítések.

2.2. Kutatás célja

A fentiek összesítésében született meg a szakdolgozatom alapja, amelynek a fő területe a Mesterséges Intelligencia (továbbiakban: Mesterséges Intelligencia, AI, MI) alapú edzés- és étrendtervezés, különös hangsúlyt fektetve az állóképességi sportok (futás, kerékpár, triatlon) körére.

Ezek hozták magukkal a kutatásom célját is, ami nem más, mint egyrészt mennyire van a köztudatban az AI használata edzés- és/ vagy edzéstervezés során. Valamint, hogy ha köztudatban van, akkor milyen arányban használják akár szabadidős-, amatőr -, akár profi sportolók, de edzők és dietetikusok körében is kíváncsi voltam.

Mindezek által arra próbálok választ találni, hogy a Mesterséges Intelligencia alapú edzés- és étrendtervezés elsősorban *mennyire elterjedt* amatőr és a (fél)profí sportolók körében *mennyire és miért lehet vonzó*. Illetve *milyen előnyei és hátrányai lehetnek* annak, ha valaki ezzel készül. Továbbá az *edzők és dietetikusok körében ennek milyen visszhangja* van, esetleg ők is használják-e a munkájuk során.

Mivel ez még egy viszonylag új terület, szakirodalom és tudományos cikkek nem igazán fellelhetőek. Azonban biztos vagyok benne, hogy ez a közeljövőben drasztikusan változni fog.

Az adott kérdéskört a következő fejezeti egységekben dolgozom fel.

2.3. Kutatás módszertana

Ezekhez az információkhoz pedig online kérdőív során szerettem volna hozzájutni, valamint mélyinterjúk révén is. A háttér – és elméleti információkat pedig főleg online publikálásokról igyekeztem összegyűjteni.

3. Elméleti háttér

Ahhoz, hogy jobban megértsük a dolgozatom témáját, először meg kell ismernünk, a pontos definíciókat a sportolói besorolásokról és az edzések közötti különbségekről.

3.1. Sportolói kategóriák

A lehető legprecízebb eredmények eléréséhez, valamint az átláthatóság következtében is, véleményem szerint fontos tisztázni első körben a pontos definíciókat, mivel sokan összekeverhetik, valamint a hétköznapi életben is máshogy használjuk ezeket a fogalmakat:

Igazolt sportoló:” 1§ (3) Azt a sportolót, aki a sportszervezet által szervezett formában nyújtott sportszolgáltatást rendszeres jelleggel igénybe veszi, a sportszervezet az e célra szolgáló nyilvántartásába regisztrálja (a továbbiakban: sportszervezet általi igazolás). A sportszervezet általi igazolással a sportoló és a sportszervezet között igazolt sportolói jogviszony jön létre, amely a sportoló játékjoga használatának a sportszervezetre való átruházásának minősül. Igazolt sportoló az a sportoló, aki a sportszervezettel igazolt sportolói jogviszonyban áll.”¹¹ (Wolters Kluwer, 2024.)

Versenyszerűen sportoló: „1§ (4) Versenyszerűen sportoló az az igazolt sportoló, aki a sportszövetség által kiírt, szervezett vagy engedélyezett versenyeken, vagy versenyrendszerben vesz részt (a továbbiakban: versenyző). A versenyző vagy amatőr sportoló, vagy hivatásos sportoló.”¹² (Wolters Kluwer, 2024.)

Hivatásos sportoló: „Hivatásos sportoló az igazolt, munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel rendelkező sportoló.” ¹³(Wolters Kluwer, 2024.)

Élsportoló: „Kiváló eredményei révén a versenyzők első sorába tartozó s az államtól megkülönböztetett bánásmódban részesülő sportoló.” ¹⁴(Arcanum Adatbázis Kiadó, NA.)

Amatőr sportoló: Az a versenyző, aki nem jövedelemszerzési céllal folytat sporttevékenységet.

„Amatőr sportolónak minősül:

- Az igazolt és versenyengedéllyel rendelkező, de nem szerződéses státuszban lévő sportoló, valamint

- Az igazolt és versenyengedéllyel és amatőr sportszerződéssel rendelkező sportoló is.”¹⁵ (Magyar Közlöny, 2024.)

Szabadidős sportoló: „A jelenlegi szabályozás értelmében, a versenyző a rendszeres edzések megkezdése előtt sportorvosi vizsgálaton köteles részt venni, azaz a szabadidős sportoló és a sportággal ismerkedő sportoló számára nincs előírva sportorvosi vizsgálat, a sportorvosi vizsgálat a versenyzéshez, a versenyre való felkészüléshez kapcsolódik.”¹⁶ (Nemzeti Jogszabálytár, 2024.)

Továbbá létezik a rekreáció fogalma is. „A rekreációs tevékenységeket különböző szempontok szerint csoportosíthatjuk, leggyakrabban azonban a szellemi (kultúra, szórakozás, művelődés, játék, művészet, művelődés), illetve a fizikai rekreáció (mozgásos hobbik, táncok, játékok, turisztika, sport) felosztást alkalmazzuk. A szabadidő-eltöltés jellege alapján definiált tevékenységformák közül azok tartoznak a szellemi rekreációhoz, melyekben az egyén passzív néző, befogadó (olvasás, zenehallgatás, színház, mozi, TV, kiállítás, szurkolás stb.), vagy aktív, kreatív résztvevő (rejtvényfejtés, szellemi játékok, zenélés, írás, kézimunka, kreatív manuális tevékenység). Ide tartoznak továbbá azok a hobbi jellegű tevékenységek, melyben az egyén résztvevő és létrehozó is (numizmatika, filatélia, közetgyűjtés, barkácsolás). A fizikai rekreációhoz azok a mozgásos aktivitások tartoznak, melyek lehetnek hobbi jellegű tevékenységek (kertészkedés, horgászat, vadászat stb.), zenés, táncos mozgásformák (néptánc, társastáncok stb.), turisztika (kirándulás, túrázás, hegymászás, sportmászás) játék, sportjátékok vagy egyéb rekreációs céllal végzett sporttevékenység.”¹⁷ (Rétsági et al., 2011.)

„A fizikai rekreáció a szabadidőben kedvtelésből végzett mozgásos tevékenységek összességét jelenti, melyekből érdemes kiemelni a sport jellegű elfoglaltságokat (rekreációs célú sportolás), hiszen ezek domináns összetevői a fizikai rekreációnak.”¹⁸ (Rétsági et al., 2011.)

A testmozgás sokfélesége, a sportprogramok előre tervezhetősége, valamint a terhelés precíz adagolásának lehetősége teszi különösen fontossá ezt a területet. Elsődleges cél nem a

teljesítőképesség extrém növelése, hanem az egészség megőrzése, a jó közérzet elérése, a frissülés és a kikapcsolódás biztosítása. Ugyanakkor a versenysporthoz hasonló teljesítménynövelés sem feltétlenül áll távol a rekreációs céloktól, különösen a fiatal felnőttek körében.

A motoros képességek fejlesztése mögött meghúzódó motiváció a test és a szellem harmóniájának elérése, a társas kapcsolatokban való helytállás, valamint a kooperáció képessége is. Vagyis az, hogy az egyén a mindennapi életben a lehető legjobban tudjon tevékenykedni, teljesíteni és megőrizhesse az egészségét. Ez a rekreációs edzés értelmezésének alapja és egyben így a céljait is kijelöli.¹⁹ (Rétsági et al., 2011.)

„Az edzéseket funkciójuk és céljuk alapján tovább bonthatjuk rehabilitációs, egészség, fittségi és sportági edzésekre.”²⁰ Melyhez hoztam egy összehasonlító táblázatot a könnyebb megértés végett:

3.2. A rekreációs edzés és a sportedzés összehasonlítása (Harsányi László, 2001)

Jellemzők	Sportedzés	Rekreációs edzés
Cél	Az öröklött adottságoknak megfelelő legmagasabb, sportágspecifikus versenyteljesítmény elérése.	Az egészség minél idősebb korig történő megőrzése, fejlesztése.
Pályafutás	kb. 6–35 éves kor	kb. 6–80 vagy 90 éves kor
Heti edzésszám	3– akár 21 alkalom	3–4
Edzés (ingererősség)	alacsony–maximális	alacsony–közepes
1 edzés időtartama	20 perc–4 óra	30–40 perc

Jellemzők	Sportedzés	Rekreációs edzés
Pulzusszám (terhelés alatt a maximális %-ában)	65–100%	65–85%
Heti lefutott km száma	100–200 km	15–20 km
Tevékenység jellemzője	rendszeres, folyamatos	rendszeres, folyamatos

²¹1. melléklet, 1.Táblázat (Rétsági et al., 2011.)

3.3. Artificial Intelligence, avagy az AI

Az AI egy angol szóróvidítés, amely az Artificial Intelligence-ből ered, magyar megfelelője az MI vagyis a Mesterséges Intelligencia.

„A mesterséges intelligencia számos részterületet foglal magába, az általános elméletektől – mint a tanulás és az érzékelés – kezdve egészen a konkrét feladatmegoldásokig, mint a sakk, a matematikai tételek bizonyítása, a vers-írás, a járművezetés vagy éppen a betegségek diagnosztizálása. Ily módon a mesterséges intelligencia a legátfogóbb intellektuális tudományág.”²² (Csallner, 6.oldal, 2024.)

3.3.1. Története

Bármennyire is furcsának tűnik a mesterséges intelligencia kutatása már az 1950-es évek előtt elindult. „Manapság Warren McCullogh és Walter Pitts 1943-as cikkét szokás a mesterséges intelligenciával foglalkozó első tudományos közleménynek tekinteni. Ebben a szerzők három elméletre alapoztak: az agy idegsejtjeinek működésére, a formális logikára, valamint a Turing-gép elvére. Egy mesterséges neurális hálózat modelljét javasolták,

amelyben az egyes neuronok kétféle állapotban lehetnek, amik között a velük közvetlen kapcsolatban álló neuronok állapotától függően váltanak. Bebizonyították, hogy tetszőleges kiszámítható aritmetikai függvényhez létezik olyan mesterséges neurális hálózat, amely azt kiszámolja, továbbá minden Boole-függvény egyszerű neuronhálózattal megadható. McCulloch és Pitts azt is felvetette, hogy megfelelően megadott hálózatok tanulni is képesek lehetnek. Ezt 1949-ben Donald Hebb egy egyszerű frissítési szabály bevezetésével, amely a neuronok közti kapcsolat erősségét módosítja, demonstrálta is. A róla elnevezett Hebb-féle tanulás a mai napig alapját képezi számos tanuló algoritmusnak. Az első számítógépet, amely ezt az elvet alkalmazta, Marvin Minsky és Dean Edmonds építette 1950-ben a Harvardon. Ez 3000 elektroncsövet tartalmazott, és 40 neuronból álló hálózatot szimulált.”²³ (Csallner, 9. oldal 2024.)

Alan Turing az '50-es években vetette fel azt a kérdést miszerint „képes-e egy gép gondolkodni?”. Így mutatta be a Turing-tesztet mely egy korai kísérletezés a gépi intelligencia értékelésére. Ezáltal az alapgondolat, hogy a mesterséges intelligencia képes-e elérni a természetes – vagyis az emberi intelligenciát. 1956-ban pedig a Dartmouth konferencián az MI kutatók már meghatározták a mesterséges intelligencia kutatás céljait és kihívásait. 1966-ban pedig megszületett „Eliza”, aki a világ első sikeres chatbotja volt.”²⁴ (Számoldki.hu, 2024.)

3.3.2. Működése

A digitális technológiák matematikai és logikai módszerekkel képesek leképezni azokat a gondolkodási mechanizmusokat, amelyeket az emberek új ismeretek szerzése során, tanuláskor és döntési helyzetekben alkalmaznak. A mesterséges intelligenciát használó rendszerek képesek ezekben az adathalmazokban rejlő összefüggéseket rendszerezni, melyek alapján műveleteket hajtanak végre és képesek tanulni a korábbi tapasztalataikból. Ezzel folyamatosan fejlesztve a saját teljesítőképességüket.

Ezáltal pedig olyan bonyolult feladatokat is képesek végrehajtani, mint például az „önvezető járművek irányítása, a képfelismerő rendszerek vagy a virtuális asszisztensek fejlesztése”.²⁵ (Microsoft / Azure, NA.) Így manapság már számos helyen találkozhatunk a

mesterséges intelligenciával, akár otthonunkban is. De mégis hogyan épül fel eme bonyolult rendszer?

3.3.3. Felépítése

A mesterséges intelligenciát többféle szempontból is lehet csoportosítani. Például működésük (hogyan tanulnak, reagálnak), képességük (mire képesek) és technológia szerint is.

A Capability based AI nem más, mint a képességük szerinti csoportosítás. Ez főként azt mutatja meg, hogy az adott rendszer mennyire képes az ember szintű gondolkodásra.

- **„Szűk AI (ANI):** Egyetlen feladatra specializálódott, nincs memóriája, és nem tud az előre beállított paramétereken túl alkalmazkodni.”²⁶ (Perry, C. 2024.) „A szűk mesterséges intelligencia, melyet „gyenge AI-nak” is neveznek, a számítógépes rendszer azon képességét jelenti, hogy az embernél hatékonyabban el tud végezni egy szűken meghatározott feladatot. A szűk AI a legrangosabb minőség, amelyet a társadalom napjainkig elért. Minden egyes AI, amelyet használni tudunk, ide tartozik.”²⁷ (Microsoft / Azure, NA.) Hétköznapi emberként úgy érezhetjük, hogy az AI szimultán és önállóan gondolkodik. Ennek ellenére csak a már meglévő ismereteit használja fel és aktualizálja egy bizonyos rendszerben. Azonban náluk hiányzik két emberi faktor is. Az egyik a tudatosság, a másik pedig az érzelem. ²⁸ (Microsoft / Azure, NA.)
 - pl.: Siri, Netflix ajánlórendszer, ügyfélszolgálati chatbotok.
- **„Mesterséges általános intelligencia (AGI):** Hipotetikus mesterséges intelligencia, amely emberhez hasonló intelligenciával rendelkezik, és képes önállóan megérteni, tanulni és összetett feladatokat végrehajtani.”²⁹ (Perry, C., 2024.) „Az általános mesterséges intelligencia, melyet olykor „erős AI-nak” is neveznek, a számítógép azon képességét jelenti, amellyel képes meghaladni az emberi eredményeket bármilyen intellektuális feladatban. Ilyen típusú AI-t

láthatunk olyan filmekben, ahol a robotoknak tudatos gondolatai vannak és saját céljaiknak megfelelően cselekednek. Ha egy számítógép eléri az általános AI szintjét, akkor az elméletileg képes lenne megoldani rendkívül bonyolult problémákat, döntéseket tudna hozni bizonytalan helyzetekben is, és alkalmazni tudná a korábbi tudását az éppen aktuális döntéshozatalnál. Rendelkezne emberi szintű kreativitással és képzelettel, és a szűk mesterséges intelligenciánál sokkal szélesebb körű feladatok megoldására is képes lenne.”³⁰ (Microsoft / Azure, NA.)

- pl.: még nem fejlesztették ki

- **„Mesterséges szuperintelligencia (ASI):** Az emberi intelligenciát felülmúló, globális problémák megoldására képes, de etikai aggályokat felvető feltételezett mesterséges intelligencia.”³¹ (Perry, C., 2024.) „Egy szuperintelligenciával rendelkező számítógép képes lenne az embert csaknem minden területen túlszárnyalni, többek között a tudományos kreativitásban, az általános bölcsességben és a társadalmi készségekben is.”³² (Microsoft / Azure, NA.)

- pl.: még nem fejlesztették ki

A Functionality based AI a működés szerinti csoportosítása. Ami azt jelenti, hogy hogyan reagál, tanul és ezeket hogyan használja fel a mesterséges intelligencia.

- **„Reaktív gépek:** Alapszintű mesterséges intelligencia, amely valós idejű adatokra reagál, memória vagy tanulási képességek nélkül.
 - pl.: Az IBM Deep Blue sakk-mesterséges intelligencia, automata ajtók, intelligens lámpák, önellenőrző automaták.
- **Korlátozott memória AI:** Rövid távú memóriával rendelkező mesterséges intelligencia, amely lehetővé teszi, hogy tanuljon a múltbeli tapasztalatokból és valós időben alkalmazkodjon.

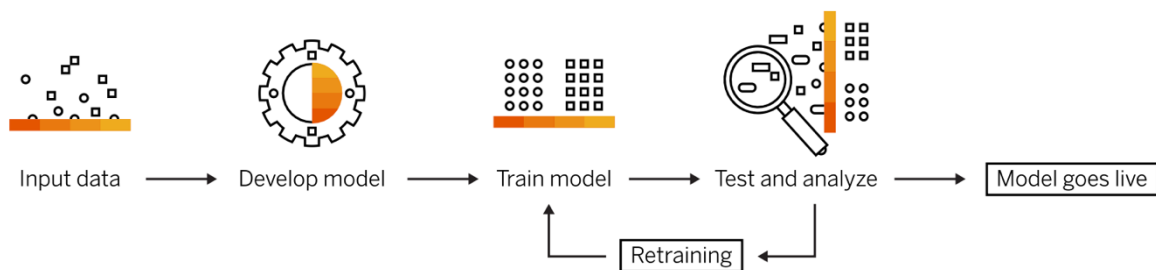
- pl.: Önvezető autók, csalásfelismerő rendszerek, gyógyszerkutatási algoritmusok.
- **Az elme elmélete AI:** Hipotetikus mesterséges intelligencia, amely képes megérteni az érzelmeket, szándékokat és meggyőződéseket, az emberi pszichológia ihlette.
 - pl.: Koncepcionális; szociális robotokhoz vagy mesterséges intelligencia-tanácsadókhoz vezethet.
- **Öntudatos AI:** Hipotetikus mesterséges intelligencia öntudattal, amely képes kritikus gondolkodásra, érzelmek megértésére és jelentős etikai kérdések felvetésére.
 - pl.: Még nincs kidolgozva (és lehet, hogy lehetetlen, bár egyesek számára ez lehet a végső cél).³³ (Perry, C. 2024.)

Továbbá pedig van a gépi tanulás is. „A gépi tanulás az AI részhalmaza és nélküle nem létezhet. Az AI az adatokat a döntések és előrejelzések meghozatalához használja és dolgozza fel – ez egy számítógépes rendszer agya, és a gépek által kiállított „intelligencia”.³⁴ (SAP., NA.)

- **Gépi tanulás (ML):** Először fontos megérteni a tanulás fogalmát. A tanulás nagyon leegyszerűsítve ismeretszerzést jelent. „Tágabb értelemben a környezeti hatások következtében bekövetkező tartós és adaptív viselkedésváltozás.”³⁵ (PTE BTK NTI távoktatási tananyagai., NA.) Vagyis ebből kiindulva a gépi tanulását úgy lehetne megközelíteni, hogy nem programozás által tanul és fejlődik a mesterséges intelligencia, hanem algoritmusokat tanítanak arra, hogy a meglévő adatokból nyerje ki a tudását. Ez azt is jelenti, hogy az AI minél több információhoz jut hozzá és minél több adathalmazzal rendelkezik, annál pontosabban tud majd nekünk is segíteni.

A gépi tanulás több tanulási modell, technika és technológia egyvelege, amelyek statisztikákat is tartalmazhatnak. Maga a statisztika az adatok használatára

összpontosít előrejelzések készítéséhez és modellek elemzéshez való létrehozásához.³⁶ (SAP., NA.) „A gépi tanulás különböző típusú gépi tanulási modellekből áll, különböző algoritmikus technikákkal. Az adatok jellegétől és a kívánt eredménytől függően négy tanulási modell egyike használható: felügyelt, felügyelet nélküli, félig felügyelt vagy megerősítő. Az egyes modelleken belül egy vagy több algoritmikus technika alkalmazható – a használt adathalmazokhoz és a kívánt eredményekhez viszonyítva. A gépi tanulási algoritmusok alapvetően a dolgok osztályozására, a minták megtalálására, az eredmények előrejelzésére és a megalapozott döntések meghozatalára szolgálnak. Az algoritmusok használhatók egyesével, vagy kombinálhatók a lehető legjobb pontosság elérése érdekében összetett és kiszámíthatatlan adatok esetén.”³⁷ (SAP., NA.)



A gépi tanulási folyamat működése

³⁸1.ábra A gépi tanulási folyamat működése, (SAP., NA.)

„A gépi tanulás különösen fontos szerepet kap az üzleti intelligencia és az automatizáció fejlődésében. A vállalatok már nemcsak adatokat gyűjtenek, hanem azokból prediktív elemzéseket is készítenek, hogy pontosabban megértsék a vásárlók viselkedését vagy optimalizálják az üzleti folyamataikat. Ehhez azonban szükség van olyan szakemberekre, akik képesek AI-modelleket építeni és finomhangolni.”³⁹ (CODECOOL, 2025.)

- **Supervised learning:** „A *supervised learning* (vagy magyarul *felügyelt tanulás*, néha *ellenőrzött tanulás*) a gépi tanulás egy formája, ahol a számítógép példaképp

bemeneti és kimeneti adatokat kap, hogy ezek alapján állítson fel egy olyan modellt, ami korábban nem látott bemeneti adatokhoz is megfelelő kimeneti adatokat tud társítani. A supervised learning nem egy adott gépi tanulási technika, hanem egy kategória, amibe sok különböző technika tartozik. Ellentéte az unsupervised learning, ahol a tanulás kimeneti adatok nélkül történik.

A név onnan ered, hogy ez a fajta tanítás ahhoz hasonlít, mintha egy tanár felügyelné a tanuló munkáját, minden feladathoz megadva neki a helyes megoldást (például, hogy a képen egy kutya vagy egy macska van).⁴⁰ (Lexiq, 2022.)

- **Unsupervised learning:** „Az *unsupervised learning* (vagy magyarul *felügyelet nélküli tanulás*) a gépi tanulás egy formája, ahol a számítógép úgy próbál összefüggéseket, mintázatokot találni adatokban, hogy ehhez nem kap segítségül példákat már ismert összefüggésekre. Az unsupervised learning nem egy adott gépi tanulási technika, hanem egy kategória, amibe sok különböző technika tartozik. Ellentéte a supervised learning, ahol bemeneti és kimeneti példák alapján történik a tanulás.

A név onnan ered, hogy ez a fajta tanulás ahhoz hasonlít, mintha valaki tanári segítség nélkül próbálna meg elsajátítani valamit, azaz anélkül, hogy példafeladatokat és azok megoldásait mutatnák neki.⁴¹ (Lexiq, 2022.)

- **Reinforcement learning:** A Reinforcement learning vagyis magyarul megerősítéses tanulást, igazából a pedagógiából már jól ismerjük. A lényege, hogy van egy alanyunk, aki a környezetével való interakcióba lép, majd a tanulmányozása által próbál megfelelő döntéseket hozni. Majd a visszacsatolás következtében megtanulja például, hogy mi a jó és mi nem.

Az AI területén azonban ez egy gépi tanulási módszer. „A megerősítéses tanulás lényege, hogy az ágens (egy szoftver vagy robot) különböző akciókat hajt végre, és

minden akció után jutalmat vagy büntetést kap a környezettől. Az ágens célja, hogy maximalizálja a hosszú távon kapott jutalmat. Ez a tanulási forma hasonlít ahhoz, ahogyan az emberek vagy állatok tanulnak a tapasztalataikból. A megerősítéses tanulás különösen hasznos olyan helyzetekben, ahol nincs előre meghatározott "helyes" válasz, hanem az ágensnek kell felfedezni a legjobb stratégiát.

A megerősítéses tanulás során az ágens általában megfigyeli a környezet állapotát, kiválaszt egy akciót, végrehajtja azt, megkapja a jutalmat vagy büntetést, és ennek alapján frissíti a stratégiáját. Ez a ciklus folyamatosan ismétlődik, lehetővé téve az ágensnek, hogy idővel javítsa teljesítményét. A megerősítéses tanulás különböző algoritmusokat használ, mint például a Q-tanulás, SARSA, vagy a policy gradient.

A megerősítéses tanulás használható például egy olyan AI készítéséhez, ami egy videojátékot tanul meg játszani. Az AI eleinte véletlenszerűen próbálgatja a különböző stratégiákat, és a kapott pontszámok és más visszajelzések alapján folyamatosan fejlődik. Egy másik példa lehet az önvezető autó, amely a visszajelzések alapján tanulja meg, hogyan navigáljon biztonságosan különböző közlekedési helyzetekben.”⁴² (Lexiq, 2022.)

- **Deep Learning (DL)**

Vagyis a mély tanulás azért különbözik a klasszikus gépi tanulástól, mivel az utóbbi „előre megadott szempontok alapján tudunk historikus adatokból predikciót készíteni és döntést hozni ezek alapján a jövőben. A módszer data science területen jól használható, azonban komoly korlátai vannak, ha nagy mennyiségű adattal akarunk gyorsan vagy valós-időben döntéseket hozni.

A deep learning már sokkal közelebb áll a mesterséges intelligencia köznyelvi fogalmához. Nem mi adjuk meg “kézi vezérléssel” a szempontokat, mindössze rengeteg adatot táplálunk a neurális hálózatba, amely olyan információfeldolgozó

egységekből és rétegből áll, amelyek segítségével akár számunkra észrevehetetlen mintákat is fel tudnak ismerni egy adott adathalmazban.”⁴³ (hws., 2022.)

- **Nagy nyelvi modellek (LLM *)**

„A mesterséges intelligencia területén az LLM-ek a gépi tanulás speciálisan kialakított részhalmaza, az úgynevezett mély tanulás, amely nagy adathalmazokra képzett algoritmusokat használ a komplex minták felismerésére. Az LLM-ek úgy tanulnak, hogy nagy mennyiségű szöveget oktatnak. Az alapvető szinten megtanulják, hogy a felhasználói kérésekre emberi nyelven írt releváns, kontextuson belüli tartalommal válaszoljanak – a szokásos beszélgetések során használt szavak és szintaxisok.”⁴⁴ (SAP.,NA.) De hogy mégis hogyan kapcsolódnak egymáshoz a mesterséges intelligencia és a nyelvi modellek? „Gondoljunk a mesterséges intelligenciára, mint egy piramisra, ahol az AI az alsó alapréteg szülőtechnológiája. A következő réteg a gépi tanulás majd a mélytanulás, a neurális hálózatok és a generatív AI, majd az alapmodellek, majd a nagy nyelvi modellek a felső két rétegen. Az LLM-ek a mesterséges intelligencia egy fejlett alkategóriája, amely az emberi jellegű szövegek megértésére, előrejelzésére és generálására összpontosít.”⁴⁵ (SAP.,NA.)

A fent említett kategóriák közül manapság talán a leggyakoribb a szűk mesterséges intelligencia, hiszen könnyen hozzáférhető és olcsó. Azonban komplex és bonyolult problémákat nem tud megoldani, de az ismétlődő vagy adminisztratív feladatokat ez is el tudja látni. Ezekről függetlenül, ahogy fent már olvashattuk is, e mögött is kulcsfontosságú technológiák állnak a háttérben.

3.3.4. Az AI előnyei

A mesterséges intelligenciának több előnye is lehet. Egyik ezek közül az, hogy éjjel-nappal, a nap 24 órájában rendelkezésünkre áll. Csupán egy elektronikai termékre és egy működő internetkapcsolatra lesz szükségünk. További előnyként tudjuk felsorolni azt a tény, miszerint nagyon gyors. Begépelünk valamit, amire szeretnénk tudni a választ és néhány

másodpercen belül meg is érkezik a reakció. Amint megkaptuk a választ felajánl további javaslatokat és pontosítási lehetőségeket. Továbbá – jelenleg még elég sok hibát találhatunk – azonban a mesterséges intelligencia nagyon gyorsan tanul és fejlődik. Az elmúlt 1-2 évet figyelembe véve is már most nagyon sokat fejlődött. Ennek köszönhetően valószínűleg nemsokára túl fogja szárnyalni az emberi tudást, már ha ez még nem történt meg.

3.3.5. Az AI hátrányai

Azonban szerintem nagyon fontos megemlíteni, hogy amennyire sok előnye lehet a mesterséges intelligenciának, annyira sok hátránya is előfordulhat. Például jelenleg nem annyira ismert, hogy a beküldött információk hova kerülnek, hogyan tárolják őket, kik és milyen célra férhetnek hozzá. Ezért is nagyon fontos, hogy vigyázzunk azzal mennyi és milyen mélységű szenzitív adatot adunk ki magunkról főleg, ha esetleg mások adatairól van szó. Vagyis felmerül a személyiségi jogok megsértése is. Ezekből következik, hogy lehetnek jogi- és etikai kockázatok is.

Talán azonban mégis a legfontosabb, ami mindenkit érdekel és felkapja a fejét, az az, hogy melyik munkakörök lehetnek azok, amelyeket ki tud váltani az AI és főleg mikor. Hiszen a jövőben erre is fel kell készülni, hogy munkahelyek fognak megszűnni a mesterséges intelligencia egyre nagyobb térnyerésével. Viszont bízzunk benne, hogy új munkahelyek és munkakörök is fognak létrejönni ezzel párhuzamosan.

3.3.6. AI térnyerése a sport területén, valamint az egészségügyben

Az MI a sporttudományban és a gerontológiában*

Az egészségügyben is egyre több területen vonták be a mesterséges intelligenciát, főleg a kutatási területeken. Hortobágyi (2024.) a Testnevelési Egyetem honlapján megjelent cikkben például a fáradtság és az elfáradás automatikus észlelését helyezi előtérbe az MI segítségével. Ez hatalmas előrelépést jelenthet a későbbiek folyamán, hiszen időskorban köztudottan többek között lassul a reakcióidő és romlik a mozgáskoordináció. Továbbá pedig az egyensúlyvesztés és a kognitív képességek romlása következtében nagyon magas az elesések száma. Ennek eredményeképpen az elesés az egyik legdrágább népegészségügyi probléma a világon. A jövőbeni cél, hogy az egyén az elesés előtt jelzést kapjon, amit motorikus, élettani és kognitív jelzések alapján tudna megtenni az AI mégpedig a deep learning technika segítségével. Sőt az

előbb említett és egyéb adatokat is hozzávéve (pl. pszichológiai) segítségével már akár 10 évvel korábban informálni lehetne a betegségről vagy ennek a valószínű bekövetkezhetőségét.⁴⁶ (Hortobágyi, T. 2024.) „Többközpontos, ezernyi alanyt felmérő kutatásainkban hordozható gyorsulásmérőkből járás és fordulás során kinyert adatok MI-vel végzett komplex elemzése alapján olykor már 99%-ban sikerült időseket, agyvérzések, parkinsonosokat és nagy elesési rizikóval élőket kategorizálni, azaz diagnosztizálni.”⁴⁷ (Hortobágyi, T. 2024.)

A sporttudományban az „MI” kulcsszóval megjelent publikációk száma 10 év alatt 30-ról 2024-re havi 400-ra nőtt. De mégis a sporttudományban mire is használják ma a publikált cikkek alapján az MI-t? „Néhány példa: nemzeti hovatartozás meghatározása a leggyorsabb 100 mérföldes (ultra)maraton futóteljesítmény alapján; talajra érkezési típusok meghatározása gyorsulásmérőkkel a futás során kialakulható sérülések megelőzésére; junior súlyemelők technikájának elemzése; a mentális szorongás kockázatának felmérése főiskolai hallgatók körében demográfiai adatok, étkezési szokások, életmód és sportolási szokások függvényében; az elülső keresztszalag műtét utáni újraserülésének előrejelzése a versenyzésbe visszatérő sportolóknál; a futás talaj-reakcióerők becslése hordozható ultrahang-érzékelők segítségével; dual-tasking tandem járáselemzés, agyrázkódás diagnosztizálása sportolók körében; sérülések előrejelzése labdarúgók körében; terhelés mérése mérkőzés és edzés során a labdajátékokban; antropometria alkalmazása a 20 méteres sprintteljesítmény előrejelzésére gyermekeknél...”⁴⁸ (Hortobágyi, T. 2024.)

4. AI megjelenése a sportban

Ahogy már a fent említett területeken is egyre szélesebb körben elterjedt a mesterséges intelligencia használata, úgy a sport terén is szépen lassan egyre nagyobb teret nyer.

4.1. The Athlete’s Food Coach

The Athlete’s Food Coach (továbbiakban: Food Coach) szlogenje: „Fuel your dreams” vagyis Tápláld az álmaidat!. A FoodCoach oldala szerint ez a teljesítmény javítására szolgáló applikáció. Mégpedig azon belül is a táplálkozás téren tudja segíteni az érdeklődőket. Ráadásul

teljesen személyre szabható étkezési tervet biztosít a számunkra, amelyet valós időben is össze lehet hangolni az edzéseinkkel. Azonnal 5 féle edző applikációval is összeszinkronizálható (Strava, Garmin, TrainingPeaks, Wahoo és JOIN). Így, amikor felkerül valamelyik – az előbb említett – applikációk egyikébe az edzésünk, azonnal megjelenik a FoodCoach-ban is és egyúttal az aznapi kalóriaszükségletünk is ki fog egészülni. Ezt azonban, ha előre meg tudjuk mondani, hogy milyen hosszúságú és milyen intenzitású edzést fogunk végezni, akkor már előre manuálisan is hozzá lehet adni az applikációban az adott naphoz. Ez azért jó, mivel annyiival több kalóriával fog számolni az applikáció. Így már pontosan tudjuk az edzés előtt is mennyi kalóriát kell pótolnunk, amit már akár mozgás közben is pótolni tudunk, hiszen tudni fogjuk a pontos kalóriaszámot, sőt a makrókat is.

4.1.1. A teljes edzői élmény

2017-ben ez az applikáció volt az első, ami ilyen módon személyre szóló étrendet tudott biztosítani, talán elsősorban akkor főleg még az élsportolók számára. Most pedig ők ismételték az elsők – tudomásom szerint -, akik elkezdték beépíteni és alkalmazni az AI funkciót.

AI 0-24 órában elérhető lehetőséget biztosít.

Több, mint 1500 professzionális receptet tartalmaz az applikáció, melyeket a saját séfjeik készítettek azért, hogy mindenkinek segítsenek az edzések, versenyek, de még a regeneráció során is.

Kik számára elérhető?

- Sportolók
- Edzők
- Profi csapatok

Az applikáció elérhető mind IOS és mind Android rendszerre, azonban nem ingyenes. Letölteni bár ingyen le lehet, ám ekkor még nem sok funkcióhoz lehet hozzáférni.

A sportolói kategóriában két előfizetés közül lehet választani. Az egyik a havi előfizetés, ez 15 euróba kerül, a másik pedig az éves, mely eredetileg 150 euró, de régebb óta már akcióban 70 euró (5,8 euró/hó). Az előbbinél 1 hét, utóbbinál 2 hetes próbaidőt kapunk ezért

az árért. Viszont mind a két opcióban ugyanazok a funkciók érhetőek el, melyek a következők:

- Dinamikus napi étrend
- Súly célok, cél beállítás és receptek
- Összeszinkronizált kapcsolat a TrainingPeaks, Strava, Garmin, Wahoo, valamint a JOIN applikációkkal
- Könnyű élelmiszerek hozzáadása a több, mint 3 milliós – minőség szempontjából – ellenőrzött termékek közül, egy adatbázis segítségével
- Böngészés a több, mint 1500 professzionális recept között
- Szerezd meg a medálokat, hogy nyomon kövesd a fejlődésedet
- 0-24 órás támogatás a FoodCoach AI segítségével, mely több, mint 50 nyelven elérhető
- Világklasszis ügyfélszolgálat az igazi FoodCoach szakértőktől

Edzői előfizetésekben pedig a következő funkciókat kapjuk:

- All-in-one táplálkozási tanácsadó/ ”edző” platform
- Több, mint 1500 elit receptek a könnyű étrendtervezéshez
- 100+ Elite Focus Plans & Challenges: DIY (Do It Yourself = „csináld magad”) tervek a minimális edzői energiabefektetés érdekében
- Profi szintű automatikus étrend- és táplálkozási tervezés – amelyet a top edzők is használnak
- Adj hozzá plusz sportolókat 5 euró/fő áron.
- Kockázatmentes: 14 napos próbaidő

Itt is két opció érhető el. Havi előfizetés esetén 70 eurót kell fizetnünk, amiért 10 edzettünknek tudunk prémium hozzáférést biztosítani az applikációhoz. Éves előfizetés esetén

havonta 99 euróba kerül, amiért 30 edzettünk számára tudunk prémium hozzáférést biztosítani és mind a két esetben 14 napos a próbaidő.

Fentiekén kívül pedig találhatunk még „Community leaders” és „Profi csapatok”-nak szóló külön lehetőségeket, viszont ezekhez külön fel kell venni a kapcsolatot a céggel a részletes információkhoz. A profi csapatok előfizetése 15.000 euró/évtől elérhető és itt is két opció van, attól függően, hogy az egész csapat számára szeretnénk biztosítani az applikációt, vagy csak bizonyos profi edzőnek.

Top csapatok (teljesség igénye nélkül), akik már használják az applikációt:

- Team Visma – Lease Bike (WorldTour kerékpárcsapat)
- RedBull – Bora – Hansgrohe (WorldTour kerékpárcsapat)
- PSV Eindhoven (holland labdarugóklub)
- NL Actief – NLFB (Holland Fitnesz Sportszövetség)”⁴⁹ (The Athlethe’s Food Coach, 2024.)

4.1.2. Team Visma - Lease Bike

De hogy ki is a Team Visma - Lease Bike (később: Visma-Lease Bike, Visma, TVL)? Ők egy holland profi kerékpárcsapat, amelyet 1984-ben még Kwantum-Decosol csapatnéven alapítottak. Négy „szakosztályból” áll: Women’s Team (női csapat), Development (vagyis utánpótlás) Team, Cyclo-cross és a férfi WorldTour csapat. A WorldTour besorolás a lehető legmagasabb fokozat a kerékpározásban. A Visma pedig az elmúlt évek egyik legsikeresebb kerékpárcsapatának mondható. Ugyanis például 2023-ban nekik sikerült az, ami eddig soha egy csapatnak sem. Megnyerték ugyanabban az évben mind a három háromhetes úgynevezett Grand Tourt – bár igaz, különböző összetettmenő versenyzőkkel. – Egy évben három darab háromhetes Grand Tourt rendeznek, sorrendben: Giro d’ Italia, Tour de France és a La Vuelta Espana. – 2023 óta a Visma csapatában teker Magyarország legjobb kerékpárosa, Valtter Attila is, aki szintén hozzá tudott járulni a csapatnak ehhez a történelmi sikeréhez.

Ebben az omniózus, 2023-as évben sokan kérdezték a sikerük kulcsáról a csapatot. Sok minden együttes állása kellett természetesen a győzelmekhez. Azonban többek között az egyik, amit kihangsúlyoztak az a forradalmi újítás a csapatuknál, a FoodCoach applikáció használata, amelyet, bár ekkor már pár éve használtak, mégis talán – a folyamatosan fejlesztéseknek is köszönhetően – ekkora forrott ki és ért be a versenyzőknél.

4.1.3. RedBull – Bora – Hansgrohe

A RedBull – Bora – Hansgrohe (későbbiekben: Bora, RBH) egy 2010-ben alapított, német kerékpárcsapat (akkori nevén Team NetApp), amely szintén WordTour csapatként versenyzik az országúti versenyeken és a legjobbak egyikének mondható. Valamint U19 és U23-as csapattal is rendelkeznek. Alpecin – Deceuninck csapat mellett pedig ők is elindították a „Rising” programjukat. Ez azt jelenti, hogy keresik a fiatal, feltörekvő tehetségeket, akiknek lehet nincsen lehetőségük rangosabb eseményeken elindulni – ahol régebben felfigyeltek a nagyobb csapatok a kerékpárosokra és szerződést kínálhattak egy-egy sikeres szakasz vagy szezon után – de a mai technológiának köszönhetően (okosgörgő, Strava, TrainingPeaks...stb) már, ha jelentkezik, ők is részt tudnak venni ezen a kiválasztási folyamaton, otthoni körülmények között.

2025 óta a kerékpár sportban pedig már nem csak a Vismánál van jelen a FoodCoach applikáció, hanem már a Boránál is, melyet 2025. február 5-én jelentettek be a közösségi oldalaikon. A top kategóriájú csapatoknál a profi szintű teljesítmény nem csak arról szól, hogy keményen eddzenek, de arról is, hogy okosan egyenek. Ahogy a professzionális kerékpározás soha nem látott módon fejlődik, a táplálkozás az egyik kulcsa a tökéletes regenerációhoz, állóképességhez és a versenyeken való teljesítményhez is. Asker Jeukendrup a Bora dietetikus szakértője úgy fogalmazott, hogy „a táplálkozás döntő tényező lett a profi sportolóknál – nem csak a teljesítmény miatt, de a regeneráció miatt is. A mindennapi étkezésünk során a kicsi, de következetes döntések nagy eredményekhez vezetnek.”⁵⁰ (The Athlethe’s Food Coach, 2024.02.02.) A kerékpározás továbbra is igyekszik az emberi álló- és teljesítőképesség határait feszegetni, amelyben a táplálkozás egy fontos csatater. A The Athlethe’s Food Coach-csal a

fedélzeten, a Bora bebiztosította a versenyzőik számára az elérhető összes előnyt – nem csak az edzések során, de a vacsoraasztalnál is.⁵¹ (The Athlethe's Food Coach, 2025.02.02.)

5. Edzés az AI-al

5.1. Athletica

Az Athletica elsősorban AI-al működő applikáció. Azonban beemeli a felhasználók adatait és megjegyzéseit, azért, hogy a lehető leginkább személyre szabott edzésterveket tudjanak biztosítani. Az AI dinamikusán a felhasználóhoz igazítja az edzéseket, mégpedig a saját teljesítményük alapján és még azt is figyelembe veszi, hogy mik az egyén céljai és mennyi pihenésre, regenerálódásra van szüksége.⁵² (Athletia, 2025.)

Ahogy fentebb is említettem, az Athletica egy AI alapú platform, arra tervezve, hogy személyre szabott edzésterveket kapjon a felhasználó a saját edzettségi szintjének, céljainak és az edzésre fordítható idejét figyelembe véve.

Hogyan működik:

1. Dinamikus testre szabás: az Athletica valós idejű adatokkal dolgozik a te, saját edző készülékedről (pl. Garmin, Wahoo vagy Polar) annak érdekében, hogy minél inkább személyre tudja szabni az edzéseket a teljesítmény, fejlődés és regeneráció alapján.
2. Személyre szabott edzésterv: A céljaidat figyelembe véve állít össze egy tervet, függetlenül attól, hogy mik ezek. Akár van egy célversenyed, amire felkészülnél, akár csak fittebb szeretnél lenni, vagy egy sérülésből épülsz fel.
3. Erőnléti edzés: Tartalmaz funkcionális erőnléti edzést is, amely segíti a kitartás fejlesztésben, a sérülések elkerülésében és javítja a sport-specifikus teljesítményt is.
4. Hús-vér edzői közreműködés: Amennyiben te inkább a hibrid megoldásokat preferárod, az Athletica ezt is támogatja, ugyanis van együttműködésünk edzőkkel.⁵³ (Athletia, 2025.)

De mégis milyen edzéstervezésben lehet az Athleticát segítségül hívni?: Triatlon, duatlon, futás, kerékpár, evezés és hyrox edzéstervekhez.

5.2. ChatGPT

Mégis sokan vannak valószínű, akik még nem bíznak kellőképpen ezekben az applikációkban és nem szeretnék még előfizetőkké válni. Ennek kikerülésére tökéletes opció lehet például a mindenki számára – ingyenes verzióban is – elérhető ChatGPT. A YouTube-on egyre több vlog tartalom érhető el, akik vették a bátorságot és elkezdtek ChatGPT-vel vagy más AI-al együtt dolgozni.

5.2.1. Lionel Sanders

Ilyen például Lionel Sanders is, aki egy kanadai profi triatlonista. 2017-ben megnyerte az ITU Hosszútávú Triatlon Világbajnokságot, de 4x IRONMAN és 30x IRONMAN 70.3 bajnok is. Sőt szokott a norvég világklasszis Kristian Blumenfelttel is edzeni. Lionel azt vállalta, hogy 2 hónapon keresztül minden edzést a ChatGPT segítségével fog megcsinálni. Videójának a címe „How I’m using ChatGPT for IRONMAN training!” vagyis hogyan használok a ChatGPT-t az IRONMAN felkészülésemhez. Viszont ő nem a sima ChatGPT-t használ hozzá, hanem a „pro” változatot, ami azt jelenti, hogy „elvileg ez egy kutatás fokozatú” mesterséges intelligencia. És hogy miért vállalkozott erre? Mert kíváncsi volt, hogy mennyire hatékony a ChatGPT, ha edzéstervezésről van szó. Hogy vajon terveket adna neki, vajon ugyanolyanokat-e mint, amiket ő állítana össze saját magának.

Azonban már az elején kiemeli, hogy az MI- eszközök, mint például a ChatGPT, egyre nagyobb teret nyernek. Ennek ellenére még mindig eszközként kell rájuk tekinteni, nem pedig úgy, hogy az emberi ítélőképességet helyettesítse. Hiszen még gyerekcipőben jár és fontos szemelőt tartani azt a tényt, hogy még hibáznak, vannak korlátjaik, annak ellenére, hogy előnyei is ugyanúgy már most vannak.

Az AI segíthet az edzéstervezésben az aktuális fizikai állapotunk alapján, de sérülések utáni felépülésben és a céljaink alapján is. Például Sandersnek egy fáradásos törés alakult ki a kerékcsonkjánál és annak járt éppen a felépülési idő vége felé. Rögtön két féle opciót is felkínált a ChatGPT: egy intenzívebbet és egy kevésbé intenzívet (például felső aerob tartományban LT1, mikroadagolt LT2). Itt azonban hiányolta a „ha – akkor” javaslatokat. Ha

például jó a napja, csinálhatja ezt, ha rossz napja van pihenjen és ha nagyon fittnek érzi magát, akkor erősítsen. Vagyis az emberi tényezőt nem vette figyelembe, csak a száraz adatokat. Ennek ellenére segíthet azt eldönteni, hogy küszöb - vagy aerob munkát érdemes végezni, attól függően, hogy milyen a fájdalom érzetünk, illetve a regenerációnk függvényében. Valamint az AI olyan edzésterveket is tud készíteni, amelyek már nagyon részletesek. Sőt, konkrét iránymutatásokat is tud nekünk adni. Például olyan felbontásban, mint: bemelegítés, fő szakaszok, opcionális gyorsítások, levezetés.

Az AI, akkor tud igazán segíteni az edzéstervezésünkben, ha átgondolt, részletes és amennyire csak lehetséges pontos információkat kap az egyénről. Minél több információval rendelkezik és minél érthetőbb instrukciókat adunk neki, annál jobb és kifinomultabb ajánlásokat ad. Például akár meg tudja becsülni a kalóriaégetésünket is, ha minden adatot pontosan megadunk neki, például, hogy hány fokos volt a vízhőmérséklet úszás közben.

Sokszor azért még az AI is hibás információval szolgál. Így az edzéstervezéseknél is nagyon résen kell lenni, főleg akkor, ha a felhasználónak nincsen tapasztalata. Lionel olyasmihez hasonlítja, mint a laktátmérő. Akkor nagyon hasznos, ha helyesen értelmezik, viszont nagyon káros tud lenni, ha rosszul használják. Hiszen akár előfordulhat az is, hogy túl -, vagy éppen alábecsülik az elégetett kalóriákat, vagy éppen magát a regenerációs időt.

Továbbá az AI nem tartalmaz emberi faktorokat. Nem rendelkezik az edzők érzékenységgel, megértésével, tapasztalataival és a hétköznapi életünk rálátásával. Így nagyon fontos, hogy amennyiben használjuk az AI bármelyik fajtáját, mindig kérdőjelezzük meg amit javasol és hallgassunk a belső megérzésünkre. Mindig az a legfontosabb. Bármilyen eszközt is használunk, amelyik próbálja elnyomni a belső megérzéseinket az sosem jó.

Bármennyire is fejlődik a mesterséges intelligencia egy valamelyik nincsen. Ez pedig az emberi faktor. Az emberek társas lények, így szükségük van az emberi kapcsolódásra. Egy edző tud megértő lenni, valószínűleg tudja, hogy min mész keresztül a magánéletemben, megértést tud tanúsítani és megérzései is vannak. Ezt az AI nem tudja helyettesíteni, sem az edzők megfigyelőképességét. De ugyanez igaz a profi sportolóknál is. Az élettani reakcióinak és viselkedéseinek megfigyelése meghaladja a jelenlegi AI-képességeket.

Emiatt az AI kiegészítő eszközként nagyon jó lehet, akár ellenőrzésre, visszajelzésre, de nem, mint edző helyettesítőként.

Előnye lehet:

- komplex témakörök gyors és világos áttekintésében
- egyedi edzéstervek létrehozásában, tekintettel a sérülésekre vagy speciális helyzetekre
- információk feldolgozásában, értékelésében, elemzésében, de még javaslatokat is lehet kérni
- adatok automatikus rögzítése

Elsősorban azoknak a sportolóknak nyújthat most még segítséget, akik gyorsan akarnak információhoz jutni és nyitottak a fejlődésre. Azonban mindig kritikusán kell a válaszaihoz hozzáállni. Pontosan kell fogalmazni és minél részletesebb leírást kell adni az adott témáról, amire választ várunk. Sokszor hamis vagy pontatlan választ ad, így nagyon fontos, hogy igyekezzünk összevetni más forrásokkal is a mesterséges intelligencia válaszát.

Mivel egyre nagyobb és gyorsabb az AI térnyerése, így fontos, hogy mi is lépést tartsunk vele, hiszen a mindennapi életünk részévé fog valószínű válni – ha még ez nem következett be. Az, hogy minél előbb elkezdjük az ismerkedést, kulcsfontosságú ahhoz, hogy ki tudjuk használni a lehetőségeit. Hiszen értékes eszköz a tanulásban és a fejlődésben, de fontos leszögezni, hogy ez sem csodaszer. Az AI segíthet bonyolultabb regenerációs folyamatokban is, sőt az időintervallum meghatározásában is. Azonban elengedhetetlen a tapasztalat az adatok értelmezéséhez és a döntéshozatalhoz. Viszont az kétségtelen, hogy ebben is folyamatosan fejlődik az eszköz. ⁵⁴ (Sanders, L., 2025.)

5.3. Humango

A Supertri triatlonos oldal YouTube-ra már három évvel ezelőtt töltött fel videót „How To Train For A Triatlon? Training With Humango AI”⁵⁵ (supertri, 2022.) címmel, vagyis „hogyan eddz egy triatlonra? Edzés a Humango AI-al”. A videó maga már 35.000 megtekintésnél jár. Anno én is letöltöttem és kipróbáltam ennek az applikációnak az ingyenes változatát azonban mivel akkor jelenleg még a maratonomra készültem, végül ebben nem mélyedtem el jobban.

A Humango személyre szabott edzésterveket készít például nem, testsúly, magasság, korábbi edzéstartó, versenynaptár alapján. Ezen felül képes alkalmazkodni a váratlan élethelyzetekhez például, ha az egyén lesérül vagy túlságosan fáradt esetleg, ha az időbeosztásba áll be valami változás. Ez nagyon sok stressztől tudja megóvni a sportolót, hiszen igaz, hogy esetleg kihagy 1-1 edzést vagy lerövidíti vagy megcseréli, még sem kell aggódnia, hiszen az AI azonnal tud rá reagálni és adaptálni a következő edzéseket. Míg egy edzőnél várni kellene, amíg válaszokat kaphatunk vagy változtatni kellene az edzéstervben, addig itt erre nincsen szükség. Sőt, több edzőnél le is van korlátozva, hogy egy hónapban hányszor lehet edzéstervet módosítani és egy héten/hónapon belül hányszor lehet velük konzultálni. Ezt például ki lehet váltani vele és sokak számára megnyugvást is jelenthet. Így ideális lehet azok számára, akik rendszertelen időbeosztás szerint élnek vagy például sokat utaznak.

Továbbá amennyiben kezdők vagyunk és még hiányoznak a pulzusmérőink, a sportóránk folyamatos összeszinkronizálásával, egy idő után a Humango ezeket képes adaptálni és figyelembe venni a jövőbeni edzéstervezésekhez.

Az applikáció továbbá rendelkezik a „Hugo” edzővel is, aki a mesterséges intelligencia által vezérelt. Valós idejű visszajelzéseket és biztatásokat ad az edzéseink után, valamint a kérdéseinkre is tud választ adni. Ezzel utánozva a „hús-vér” edzőket.

Magát az edzéseket olyan részletezéssel leírja, hogy nem csak azt tudjuk, hogy mit és mennyi ideig kell csinálnunk, de leírja az edzésünk célját is (pl. izom-glikogénraktárak fejlesztése). Így laikusként is érteni fogjuk a miértjét is és még tanulhatunk is belőle.

5.4. Global Triathlon Network - GTN

A Global Triathlon Network évek óta készít nívósabbnál nívósabb tartalmakat a YouTube csatornájukra. 2025. nyarán ők is igyekeztek információkat gyűjteni az AI-al való edzéssel kapcsolatban: „Is AI Revolutionising Sports Training? | GTN Show Ep. 411.”⁵⁶

5.4.1. HumanGo 2.0.

A mesterséges intelligencia folyamatosan fejlődik és integrálódik a sportba is. Az előretörése még a szakterület vezető tudósait is meglepi, ezáltal a fejlődése szinte végtelen és mindemellett nagyon gyors. Azonban felvet etikai, társadalmi és biztonsági kérdéseket is, amik miatt elengedhetetlen az AI szabályozása.

A GTN meghívta a HumanGo alapítóját, Erik Abecassist. Jelenleg a HumanGo-nak már a 2.0. változata fut. Természetesen a 2.0. arra utal, hogy ez már egy továbbfejlesztett változat. Egyszerűbb navigálást, gyorsabb belépést és változékony felületet kínál a felhasználójának.

Erik a doktori tanulmányai alatt kezdett az AI-al foglalkozni. 2015-2019. között szoftverfejlesztéssel foglalkozott egy cégnél, amely folyamatosan tért át az MI megoldásokra. Célja a mesterséges intelligencia, az emberi teljesítmény és a sport összekapcsolása.

Véleménye szerint is úgy kell használni a mesterséges intelligenciát, mint ahogy Lionel teszi. Vagyis inkább támogató eszközként, sem, mint az emberi szakértő teljeskörű helyettesítőjeként. Hiszen az emberi intuíció, az interperszonális kapcsolatok és az empátia hiányzik a mesterséges intelligenciából. Így a sport érzelmi oldalát és a közösséghez való tartozás élményét (egyelőre legalábbis) nem fogja tudni megadni. Emiatt ez inkább egy segítő - és nem pedig egy embert háttérbe szorító eszköz. Például az önvezető autók sem veszik el teljesen a vezetés élményét, hanem inkább csak segítenek.

Azonban az AI képes hatalmas mennyiségű adathalmazból tájékozódni (pl. HRV, alvásminőség, stressz-szint, laktát-érték...stb.) és ezeket az adatokat szinte azonnal vagy nagyon rövid időn belül feldolgozni. Így az AI segíthet a gyors feldolgozásban és a konkrét adatok összefésülésében, míg az emberi faktor lehet, hogy valamit nem – vagy nem úgy vett volna figyelembe. Ennek következtében valószínű csökkennek a sérülésveszélyek, a túl-és/vagy aluledzettség, valamint a regenerációra fordított idő is megfelelő lesz.

Az szinte vitathatatlan, hogy a jövőben az AI használatának következtében javulni fognak a sport eredmények és a fejlődési szintek is előre mozdulhatnak. Azonban amit sosem fog tudni felváltani az az emberi kapcsolatok és a közösségi élményeket.

Továbbá a technológiától való túlzott függés elveheti az értelmét annak, ami miatt valójában elkezdtek az edzéseket és kiveszhet az élvezeti faktor. Így nagyon fontos, hogy az ember megtalálja az egyensúlyt a technológiai eszközök és az emberi faktor között.

5.5. Kotcha

5.5.1. Bevezetés

A Kotcha egy futóedzés tervezésre létrehozott applikáció, ami szintén az AI segítségével működik. Ez pedig nem más nevéhez köthető, mint a futók „G.O.A.T.”-jához, Eluid Kipchogéhoz, aki a világon először futotta a maratoni távot 2 órán belül. (Bár a „mesterséges” körülmények miatt ez nem számít hivatalos maratoni rekordnak, mégis ez egy olyan áttörés volt, amiben sokan nem hittek, hogy ember még így is képes lesz véghez vinni.) Ahogy a kísérletet is teljes vállszélességgben támogatta az NN Running Team, úgy ezt az applikációt is Kipchoge az ő támogatásukkal hozta létre. Mielőtt elindították volna az applikációt, hónapokra Kenyába mentek a megálmódók, segítők, hogy megfigyeljék Kipchoget és társait és minél többet tanulhassanak. Így lett, hogy a filozófiájukat átemelték valami újba.

Az applikáció azonban még annyira új, hogy 2025. október 23-tól lehet csak letölteni. Viszont (legalábbis Magyarországon) majd csak november 23-tól lesz elérhető.

A Kotcha küldetésnyilatkozata (az Instagram fiók alapján): „A te, személyes AI futóedző csapatod. Alapítva @kipchogeeliud és a @nnrunningteam -mel közösen. Kipchoge edzéstitkai rád adaptálva.”⁵⁷ (kotcha.run., 2025.)

5.5.2. Miért?

De Kipchoge mégis miért hozta létre ezt az AI által vezérelt applikációt? (A bevételi forrást most nem emelném ide, de természetesen mindenki pénzből él, úgyhogy ezt az aspektusát kár is lenne tagadni – és ezzel nincs is semmi baj.)

Sokszor és sokan megkérdezték már tőle, hogy mi a futásának a titka. Most pedig megtalálta a – szerinte - tökéletes módot, hogy megossza ezt annyi emberrel, amennyivel csak lehetséges. De hogy mi is ez? Kipchoge szavaival élve: „A titkom igazából sosem volt

eltitkolva. A titkom a körülöttem lévő emberek: az edzőim, a csapattársaim, akik mindig ösztönöznek arra, hogy túlszárnyaljam az emberi teljesítőképesség határait. A titkom nagyon egyszerű: Sosem futok egyedül. Én úgy gondolom, hogy minden futó megérdemli azt, hogy ugyanazt a segítséget megkapja minden egyes lépésnél. Együtt, a Kotcha és az NN Running Team, elhoztuk nektek az első lépést ehhez az élethez – az én edzés filozófiámat, amely minden futó számára elérhető: @kotcha.run, a futó applikációk következő generációja. Ez egy olyan edző, akihez tudsz beszélni, aki hétről hétre felépíti az edzéstervedet, aki alkalmazkodik a testedhez és aki kihozza belőled a legjobbat.”⁵⁸ (kotcha.run. et al. 2025.)

„5 ok, amiért minden futó megérdemel egy edzőt”:

- Olyan dolgokat is látnak, amiket te nem: a vakfoltjaidat, a lehetőségeidet. Egy tiszta és új nézőpontot kapsz az utazásodhoz.
- Öszinteség: nem csak a sebességről szól – hanem a pihenőnapokról, arról, hogy figyelj a saját tested jelzéseire és a következetességről. Mindemelett, őszinte visszajelzéseket adnak, például, ha egy futás során magas a pulzusod.
- Veled együtt ünnepelnek: ha az edzésed/versenyed során a futásod második fele gyorsabb volt, mint az első (= „negative split”). Ha lefutottál egy extra kilométert. De azon a napon is, amikor nem adtad fel és mégis kimentél futni, pedig semmi kedved sem volt hozzá. Mindent észrevesznek.
- Figyelembe veszik azt is, amikor közbejön valami: A jó edzők támaszt nyújtanak. Egy jó edzéstervnek is ezt kellene tennie.
- Hisznek benned: Néha csak arra van szükséged, hogy valaki elhiggye, hogy képes vagy rá. ⁵⁹ (kotcha.run. 2025.)

5.5.3. Összegzés

Magyarországon egyelőre még csak ennyi információ lelehető fel a Kotcha applikációval kapcsolatban, de a későbbiek során biztos lesznek újabb és bővebb információk is.

6. Empirikus kutatás

6.1. Kérdőív

A száraz tényadatok és publikálások mellett szerettem volna szélesebb körben is felmérni az emberek véleményét a szakdolgozati témámmal kapcsolatban. Így jutottam arra az elhatározásra, hogy összeállítok egy Google kérdőívet, melyet családi, baráti, ismerősi körben, valamint releváns facebook csoportokba is kiküldtem.

Az első kérdőív címet és leírást azonban módosítani kellett. Ennek az oka az volt, hogy néhány kitöltőtől azt a visszajelzést kaptam, miszerint „az amatőr sportolókhoz kapcsolódó kérdéskör kevés”. Valószínű a cím téveszthette meg a kitöltőket, annak ellenére, hogy a kérdőívben belül olvashatóak voltak a hatályos jogszabályok is. Azonban valószínű ezeket sokan nem olvasták el alaposan. Így módosítottam a címet: „AI használata nem sportoló, amatőr – és profi sportolók körében”-re, hogy már a cím se tántorítsa el őket a kitöltéstől. Sőt, gondoltam, mivel talán ezzel a világ összes emberét le lehet fedni (a köznyelvet tekintve, jogszabályilag nem) hátha többen is felbuzdulnak a kitöltésre.

Végül a kitöltési szám összesen 214 db-nál állt meg. Ez 204 db magyar nyelvű és 10 db angol nyelvű (külföldi) kitöltőből tevődött össze.

A kérdőív célja az volt, hogy feltárjam vajon az edzők, a dietetikusok és a sportolók (legyenek bármilyen szinten is) használják-e már az AI-t az edzéseikhez, étrendjeikhez vagy mennyire nyitottak rá, esetleg mi az, amitől tartanak. Ezért úgy ítélt meg, hogy a beérkezett válaszok kidolgozásához főleg a leíró statisztikát hívom segítségül, azon belül is az átlagszámítást.

A kérdőívben 32 db kérdés szerepelt. Ebből 20 db feleletválasztós, 9 nyílt - és 3 db Likert-skálás kérdés volt. Összesen 214 fő adott választ 2025. szeptember 28 – október 31. között a témához kapcsolódó kérdésekre. A toborzási feladatot úgy építettem ki, hogy az első szűrők a közeli családtagok és barátok voltak. Ezután, amikor véglegesedett a kérdőív, - javítottam a hibákat, finomítottam a kérdéseken – tágabb baráti körben is kiküldtem, majd pedig mivel a munkáim és hobbimként több releváns Facebook- és Messenger csoportban is benne vagyok, így oda is kitétem a kérdőívemet. Közben pedig Instagram sztoriba is, mivel ott nagyobb a külföldi elérhetőségi lehetőség. Amikor azonban kicsit stagnált a kitöltő szám, akkor pedig

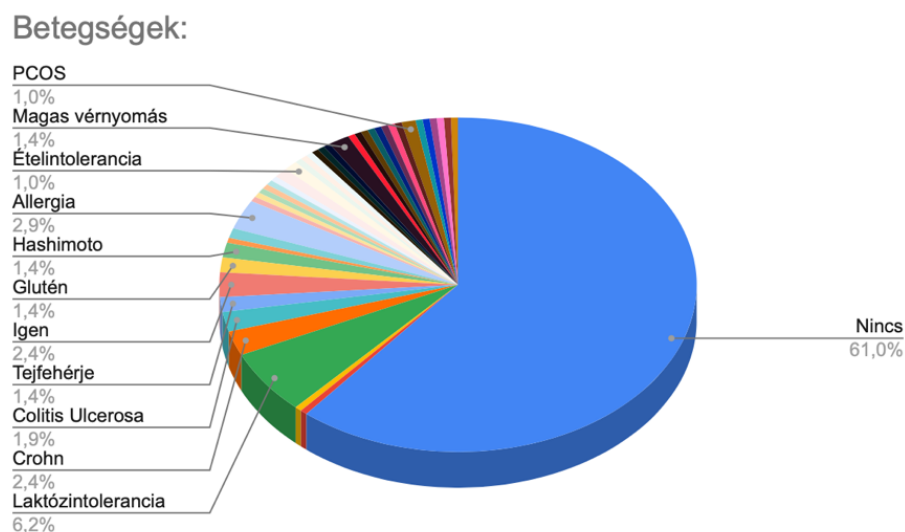
személyesen, egyesével kezdtem elküldeni olyan embereknek, akiket úgy gondoltam, hogy érdekelhet a téma. Volt olyan is, aki külön kérte, hogy ha meglesznek a válaszok, küldjem el neki is az eredményeket, mert kíváncsi rá. Illetve több mindenki visszajelezte, hogy milyen érdekes a témám.

6.1.1. Demográfiai adatok

A két kérdőívet összegezve a válaszadók 42,5%-a férfi, 57,5%-a nő volt. Ami a korukat tekintti, valószínű azért is a 26-45 éves korosztály adja ki a kitöltési szám több, mint a felét, hiszen jómagam is ebbe a korosztályba tartozok, így őket nagyobb számban tudtam elérni.

A kitöltés helyét tekintve, a legtöbben (65,7%) Budapestről töltötték ki, ezt pedig Pest vármegye követte. A külföldi kitöltőket számba véve Svédországból összesen öten adtak választ, ebből az egyikük Magyarországról költözött ki, de már ő is kettős állampolgár. Ketten Magyarországról (Budapest) és Hollandiából töltötték ki, valamint 1-1 kitöltő érkezett Ausztriából és Németországból.

A válaszadók 61%-a arról nyilatkozott, hogy nincsen semmilyen ismert betegsége és 56,3%-a több, mint 10 éve sportol. Akik beszámoltak valamilyen betegségről náluk a vezető indok a laktózingtolerancia (6,2%), amit az IBD* (4,3%) követett.



Betegségek, 2.ábra, (Google Form)

Az pedig, hogy milyen aspektusból töltötték ki, a legtöbben sportolóként (76,1%). Ez után jöttek azok, akik sportolók is és edzőként is tevékenykednek (8%), harmadik helyre pedig az

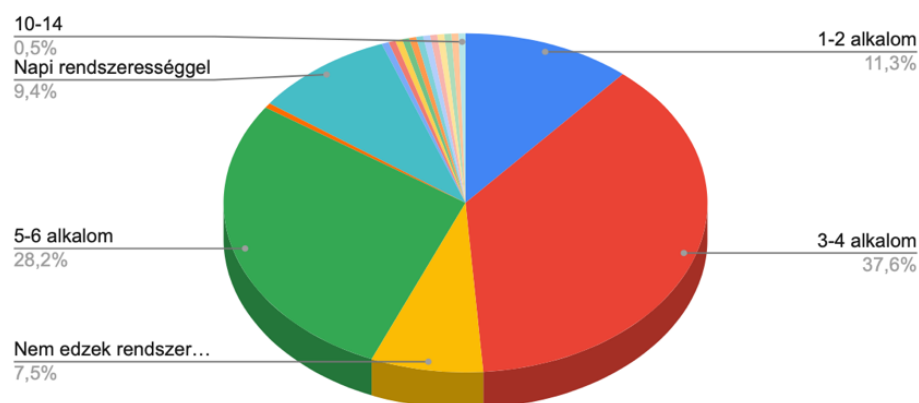
edzők (4,7%) kerültek. Ezen kívül volt olyan kitöltő is, aki mindenhová besorolható volt, ugyanis sportoló, edző és dietetikus is.

6.1.2. Edzés- és étrendtervezési szokások

A demográfiai adatok kielemezése után ugyanakkor érdemes azt megvizsgálni, hogy ki milyen sporttevékenységet végez, ha egyáltalán sportol valamit. Ugyanis ebből kiderült, hogy a kitöltőknek majdnem a fele edzésképen fut (49,8%), ezt követi a triatlon (9,9%), de a válaszadók 6,1%-a „nem sportoló”nak vallotta magát, ami azt jelenti, hogy heti 1 órát sem mozognak.

Az edzésük intenzitását pedig a következő ábra mutatja meg:

Heti edzések száma:



3.ábra, Heti edzések száma, Forrás: saját kérdőív (Google Form)

De vajon miért ennyit edzenek? Ki vagy mi mondja meg nekik? Erre is választ kaptunk: a sportolók 28,6%-a rendelkezik saját edzővel és ő mondja meg, hogy mennyit és mit eddzen az illető. 18,8%-a pedig a saját intuíciójára hallgat, vagyis úgy és olyan edzésmunkát végez, amihez éppen aznap kedve van. Őket 14,6%-kal követi azoknak a tábora, akik saját maguknak készítik az edzésterveket. Ezekhez azonban hozzá jön 2,3%, akik saját maguk is írják az edzéstervüket vagy nincs edzéstervük és úgy eddzenek, ahogy jólesik, valamint 1,4%, akik saját maguk írják és online sablon alapján is sportolnak. Kimondottan mobilalkalmazás alapján 2,8%-uk eddz és 1,4%, aki saját maga és mobilalkalmazás ötvöztetésével írja az edzéstervét. Ami

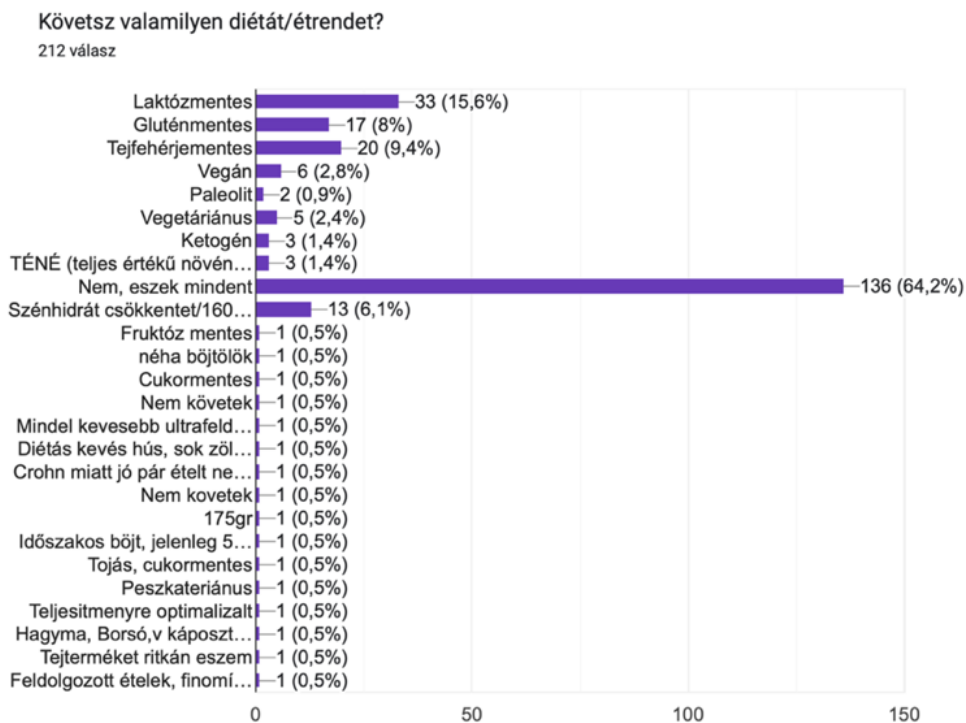
szintén érdekes eredmény, hogy a kitöltők 5,1%-a jelölte be azt, hogy valamilyen formában használja az edzéstervezéséhez az AI-t. Közülük – egy kivételével - mindenki „csak” sportolói státuszban van (vagyis edzők és/vagy dietetikusok sem), ezen belül is pedig amatőr - vagy szabadidős sportolók. Aki a kivételt képezi, ő versenyszerűen sportoló kategóriába tartozik és van edzője, de ő maga is írja az edzéseit is és az AI segítségét is használja. A következő kérdésekben azonban megkapjuk a válaszát, miszerint edzeni ő sem edz AI-al, csak kíváncsi, hogy milyen edzéstervet állítana neki össze, de önmagában nem hagyatkozna a mesterséges intelligenciára. A későbbi kérdések során kiemeli, hogy azért lehet előnyös az AI, mivel 0-24-ben a rendelkezésünkre áll, vagyis gyorsan kap választ és így időt is meg tud takarítani. Viszont hátrányként említette az emberi kapcsolat hiányát, a túl általános válaszadást és az egyedi igények negligálását.

Ami további különlegesség a kérdőívből, hogy 11 válaszadó vallotta be, hogy ha nem is 100%-ban mesterséges intelligencia alapú edzéstervezést végez, de valamilyen mértékben használja. Így érdekes azt is megfigyelni, hogy bár a válaszadók többsége nem használja mégis már itthon is vannak olyanok, akik igen. Habár ebből a 11 válaszadóból a következő kérdésre, hogy ismer-e vagy használ-e ilyen alkalmazást, vagy ami legalább tartalmaz mesterséges intelligenciájú funkciót, 5-en nemleges választ adtak. A többi 6 válaszadó arra, hogy melyik ilyen oldalt vagy applikációt használja, a Myfitnesspal, Humango, Runna és a ChatGPT felületét írták. Ami az étrendet illeti itt a Myfitnesspal, YAZIO, ChatGPT és a FoodCoach került említésre. Valamint mások, akik nem használnak semmit, de ismernek ilyen applikációt a Zepp, Virtualgym és a Garmin Connect AI-t említették meg. Ez utóbbi a sima Garmin termékekkel nem érhető el, külön előfizetés szükséges hozzá.

Ha már a szakdolgozatomban a mesterséges intelligencia használatának gyakoriságára szeretnék válaszokat kapni a sport területén, úgy gondoltam fontos azt is kielemezni, hogy a szakemberek hogyan vélekednek erről. Így arra a kérdésemre, hogy edzőként és/vagy dietetikusként használják-e az AI-t a munkájuk során, először meg kell nézni hány válaszadó töltötte ki a kérdőívet ezekről a területekről. Összesen 35 releváns eredmény érkezett be. Ebből 28 edző, 1 dietetikus, 1 sporttáplálkozási tanácsadó, 1 humán kineziológus, 2 gyógytornász és 2 olyan kitöltő volt, aki edző és dietetikus is. A szakemberek válaszadásaiból megnézve 11-en használnak a munkájukhoz valamilyen mesterséges intelligencia segítségét, 5-en közülük

rendszeresen. 11-ből 3-3 szakember önellenőrzésre, illetve kíváncsi, hogy az AI milyen edzés/étrendet állítana össze. Ezen kívül van, aki inspirációként használja, van, aki a meglévő tervének az időkeret ellenőrzésére használja és olyan is, aki a saját, általa készített anyagokban kerestet és elemeztet vele, illetve az általa megadott szempont szerint megtanítja az értékelésre is.

A 18. kérdés irányult a kitöltők étrendjére, diétájára. Itt kiderült, hogy 78%-nak nincsen saját étrendje és 22%-a vallott úgy, hogy van. Az utóbbi csoport válaszolt arra is, hogy az étrendje honnan származik. 68%-a magának állítja össze, 14,9%-nak dietetikus írja, 9,4%-nak táplálkozási tanácsadó, online edző vagy a FoodCoach app adja az étrendet. Egy valaki nyilatkozott úgy, hogy az AI írja neki és egy valaki, hogy dietetikus segítségét, AI segítségét is igénybe veszi, de ő maga állítja össze.



4. ábra, Követsz valamilyen diétát/étrendet?, Forrás: saját kérdőív (Google Form)

A válaszadók körében 136-an nem tartanak semmiféle diétát, étrendet, így fogyasztanak mindent. Ezt követi a laktózmentes, tejfehérjementes majd a gluténmentes étkezés.

Számomra figyelemfelkeltő volt, hogy akik bejelöltek valamilyen ételallergiát vagy hogy követnek valamilyen étrendet, közülük a 75 kitöltőből 44-nek nincsen étrendje. A többieknek, akiknek pedig van (31 fő) abból 25-en maguknak írják, 2 főnek dietetikus, 1 főnek táplálkozási tanácsadó és 1 ember íratja a mesterséges intelligenciával, illetve 1 fő, aki a három opciót kombinálja.

6.1.3. Attitűdök és vélemények

A 12.kérdés az egyik legérdekesebb a témám szempontjából. Azonban ahhoz, hogy releváns értékeket kapjunk meg kellett vizsgálni egy későbbi kérdést. Ugyanis arra, hogy „Mennyire volt számodra hasznos az AI által írt edzésterv/étrend? (Kérlek erre csak abban az esetben válaszolj, amennyiben használsz/használtál már ilyet!)” erre 45 válasz jött vissza, míg arra, hogy használnak-e AI alapú vagy AI funkcióval rendelkező applikációt már csak 32 db. Így feltételezve, hogy csak a 32 kitöltő válasza az adekvát, megnéztem, az ő visszajelzésük alapján a mesterséges intelligencia hasznosságát a vizsgált témakörömben. Viszont az ellenőrzés során kiderült, hogy a 32 főből 4-en „nem”leges vagy „-,, kitöltést adtak meg, így őket is le kellett vonni. Hiszen ezt azt jelenti, hogy ők sem használják a mesterséges intelligenciát. Így a maradék 28 fő válaszából terveztem megnézni az eredményeket. Azonban itt is kiderült, hogy további nyolc fő nem adott választ a kérdésre, így véglegesen 20 fő válaszából tudunk releváns adatokat kinyerni. A kitöltőknek egy 1-5-ig terjedő skálán kellett bejelölniük, hogy mennyire volt hasznos az az edzésterv vagy étrend, amit a mesterséges intelligencia állított össze a számukra. Egyes és kettes értékelést nem adott senki. 8 fő adott 3-as értékelést, 5 fő 4-es értékelést és 5 fő adott 5-ös értékelést. Mivel érdekesnek találtam, hogy 5-5 fő is 4-es és 5-ös értékelésre kattintott, ami véleményem szerint nagyon jónak számít, ha a jelenlegi AI szemszögéből nézzük - hiszen az érvényes és releváns válaszadók pont fele 4-es és 5-ösre értékelte a mesterséges intelligenciát – megnéztem, hogy milyen adatokat lehet még ebből a 10 ember véleményéből kiolvasni, ami az MI-t tekint. Ebből a 10 kitöltő közül 9 sportoló és 1 edző volt. A következő kérdések során is 1-5-ös skálán kellett a megkérdezetteknek válaszokat adni. Arra a kérdésemre, hogy mennyire bíznak meg az AI válaszaiban szintén kerek 50-

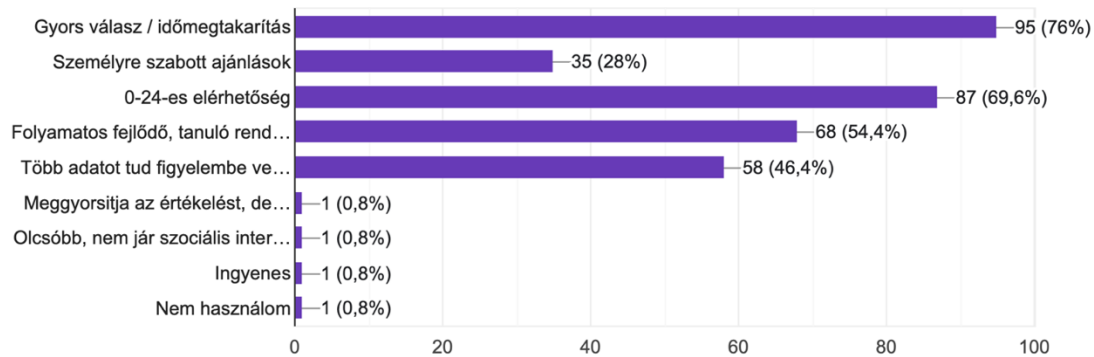
50%-lett az arány, mégpedig a hármas és négyes szinten elosztva. Ettől függetlenül a következő kérdésre, miszerint minnyire voltak számukra hasznosak ezek a válaszok, szintén 50-50%-ban oszlottak meg a vélemények, viszont most a négyes és ötös szinten. Az utolsó skálás kérdésnél, ami arra kérdezett rá, hogy mennyire voltak ezek a válaszok személyre szabottak, itt már picit jobban megosztotta a válaszadókat a kérdés. Három kitöltő (30%) adott 3-as értékelést, négy kitöltő (40%) adott 4-est és három kitöltő (30%) pedig 5-öst.

Ez a 10 válaszadó pedig az AI előnyére mindannyian a gyors válasz/időmegtakarítást és a 0-24-es elérhetőséget jelölte. Továbbá többen megjelölték azt, hogy egy folyamatosan fejlődő rendszerről van szó, valamint, hogy több adatot tud figyelembe venni, mint egy ember. Hátrányai közé viszont egy válaszadó nem írt semmit, egy pedig azt írta, hogy neki mindig jó terveket ad. A többi 8 válaszadónál a probléma fő forrása az volt, hogy nem veszi figyelembe az egyedi igényeket, illetve, hogy nem elég pontos, megbízható. Azonban számomra az nagyon érdekes volt, hogy csak egy válaszadónak hiányzik az emberi visszacsatolás, kapcsolat. A mesterséges intelligencia használata közben pedig mertült fel olyan probléma, hogy a már meglévő edzéstervet nem tudta módosítani, vagy csak egy adott mozgásfajta figyelt és a keresztedzéseket pedig nem vette figyelembe.

A mesterséges intelligenciát már használók mellett kíváncsi voltam arra is, hogy akik viszont még nem alkalmazzák, bennük, a tapasztalat hiányában milyen kép él az AI-ról. Illetve mi az amiért azt gondolják, hogy előnyös lehet egy mesterséges intelligencia használata és mi az, ami visszatartja őket, mi miatt nem merik elkezdni használni. Bár igaz a teljes képhez hozzátartozik, hogy a 214 válaszadóból nem mindenki adott ezekre a kérdésekre választ és ebben az a 10 fő válasza is szerepel, akik már használják az AI-t:

Milyen előnyöket tapasztaltál az AI használata során vagy szerinted miért lehet előnyös használni?

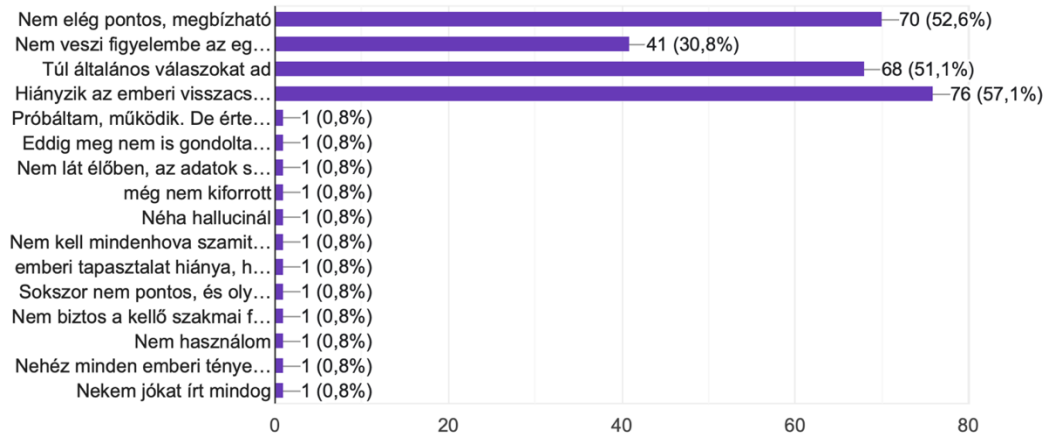
125 válasz



5.ábra, Milyen előnyöket tapasztaltál az AI használata során vagy szerinted miért lehet előnyös használni?, Forrás: saját kérdőív (Google Form)

Milyen hátrányokat tapasztaltál az AI használata során vagy mi tart vissza attól, hogy kipróbáld?

133 válasz



6.ábra, Milyen hátrányokat tapasztaltál az AI használata során vagy mi tart vissza attól, hogy kipróbáld?, Forrás: saját kérdőív (Google Form)

Ebből a két diagramból rögtön jól le lehet szűrni, hogy a kitöltők 57,1%-nak hiányzik az emberi visszacsatolás. Ami valljunk be, nem is csoda, hiszen már Arisztotelész is felismerte, hogy az ember egy társas lény. Ezáltal belénk van kódolva, hogy szükségünk van a közösségre, a kapcsolódásra. És bármennyire is gyors és kényelmes az AI, ezt a funkciót valószínű sosem fogja tudni betölteni. Ámbár bennem felmerült az a kérdés is, hogy a mostani gyerekek vagy akik már szó szerint a mesterséges intelligencia világába fognak beleszületni, mivel nekik már ez (is) lesz a normális, vajon az ő életükben nem lesz-e alaptól jóval kevesebb interakció hús-vér emberrel. Hiszen, ha nem is Arisztotelészig, de csak tegyük fel, 100 évet megyünk vissza, már most, a mai felgyorsult és digitalizált világban is sokkal kevesebb emberi interakció van jelen, mint 50-100, de akár már az elmúlt 10-15 évben is. Például 10-20 évvel ezelőtt jóval kevesebb okostelefon és korlátlan internet állt a rendelkezésükre, így, ha az utcán eltévedtük, akkor muszáj volt valakit megszólítani, hogy útba igazítson. Manapság pedig már szinte mindenki megnyitja a GPS alapú alkalmazását a telefonon és már tudja is, hogy merre kell menni anélkül, hogy valakit leszólított volna. De igaz ez az ügyintézésekre vagy a vásárlási szokásokra is, egyre inkább tolódnak az online térbe. Ezek régen elképzelhetetlenek tűntek, manapság pedig már sokak számára ez mondható normálisnak. Így felmerül bennem az a kérdés, hogy ha a most születő és felnövő generációnak már az AI és akár az ezzel való éltrend és/vagy edzéstervezés lesz a normális, akkor náluk is majd ilyen lenne a válaszadási eredmény arra a kérdésre, hogy „hiányzik az emberi visszacsatolás”. Például, amikor apukám még országúti kerékpározott, akkor közelében sem voltunk az okoseszközöknek vagy az internet korlátlan és napszintű hozzáféréséhez. Nem egyszer mesélte, hogy neki elképzelhetetlen lett volna anno, hogy megkapja az edzéstervét (applikációban) és egyedül kimenjen és elvégezze az edzését. Manapság pedig már a profi sportolók többsége is egyedül eddz. Természetesen vannak közös edzések és sokan mindig el is mondják, hogy mennyivel jobb, mint egyedül edzeni, ettől függetlenül mivel más és másra kell mindenkinek a hangsúlyt fektetni, így sokszor könnyebb egyedül megoldani az aznapi penzumot.

A fent említett probléma mellett azonban az is szerepet játszik, hogy többen realizálták azt a tényt miszerint, ha nincsen a kérdező mögött megfelelő szakmai tudás, akkor sokszor félrevezethet és nem megfelelő információval lát el a mesterséges intelligencia. De akkor sem ad a kérdésünkre megfelelő választ, ha esetleg valamilyen információt kihagyunk és azt olyankor nem is tudja figyelembe venni. Illetve valakiben az a probléma is felmerült, hogy a

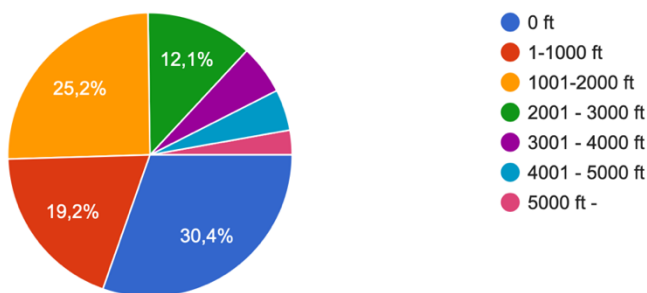
mesterséges intelligencia például sosem futott vagy kerékpározott még, de „mégis megmondja a tutit”, hogy hogyan kellene csinálni.

6.1.4. Marketingre irányuló kérdések

Ennek ellenére kíváncsi voltam arra, hogy mik azok a dolgok, amikkel meg lehetne győzni az embereket, hogy használják a mesterséges intelligenciát a sporthoz és/vagy az étkezésükhöz. A legtöbb szavazatot (138 db) az a válasz kapta, hogy a „tudományos háttér/ kutatási eredmények” győznék meg. Ezt követte 125 db-bal a „Szakértők (pl. orvosok, dietetikusok, edzők...stb) ajánlása”. A harmadik helyet az „ingyenes próbaidőszak” foglalja el, de szinte azonos szavazatszámmal követte a „felhasználói visszajelzések” is. A „barátok/ismerősök ajánlása” már csak 61 db szavazatot kapott. Az „egyéb” kategóriába, ahová a kitöltők saját szavaikkal írhattak ötleteket, véleményeket, 9 kitöltő fogalmazta meg azt, hogy nincsen semmi, ami meg tudná őket győzni arról, hogy AI-al terveztessék az edzésüket vagy az étrendjüket. Érkezett vissza azonban egy olyan válasz, ami számomra érdekes volt. Ő azt írta, hogy csak olyan esetben használná az AI-t, amennyiben előtte az edzője rábólint.

Érdekelt továbbá, hogy amennyiben használnának alkalmazást, mennyit lennének hajlandóak költeni rá, illetve, ha már használnak, mennyit költenek rá (az alábbi diagrammban mind a magyar, mind a külföldi kitöltők válasza benne van):

Mennyit költesz/költenél (havonta) egy applikáció használatára?
214 válasz

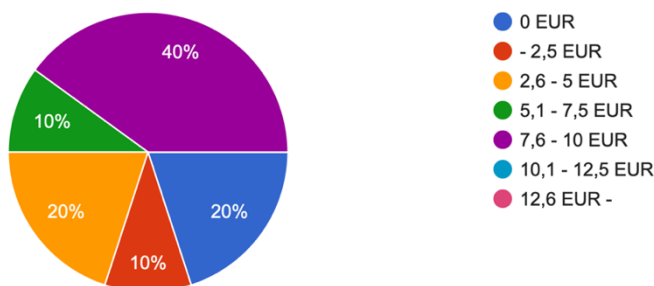


7.ábra, Mennyit költesz/költenél (havonta) egy applikáció használatára?, Forrás: saját kérdőív (Google Form)

Számomra továbbá érdekes volt azt is látni, hogy csak a külföldi kitöltők mennyit költenének 1-1 applikációra:

How much would you spend / are you willing to spend (monthly) on using an app?

10 válasz



8.ábra, How much would you spend / are you willing to spend (monthly) on using an app?, Forrás: saját kérdőív (Google Form)

Ugyanis köztudott, hogy külföldön magasabbak a fizetések és a jóllét is kedvezőbb. Azonban nekem is volt szerencsém kint élni külföldön és egyúttal a szakmámban is dolgozni mégpedig Svédországban (Malmö). Ahol meglepően tapasztaltam, hogy attól függetlenül, hogy jóval többet vittek haza, mint például a Magyarországon élő emberek és a megélhetés is minimálisan volt drágább akkoriban (2021/22) ettől függetlenül, arányban sokkal több pénz maradt náluk, mint mondjuk az itthon élőkénél. Amire én azt mondtam, hogy nem is annyira drága, ők felháborodtak, hogy hogy kerülhet valami ilyen sokba. Amikor pedig elmeséltem, hogy Magyarországon mennyit keresnek átlagosan az emberek és mennyibe kerül például egy albérlet, először komolyan azt hitték viccelek, majd elkomorodtak, hogy az hogyan lehetséges. Ebből kifolyólag – még ha alacsony is lett a külföldi kitöltési szám – hasonló arányokra számítottam, vagy még inkább olyan eredményre, ahol a külföldiek kevesebbet költenének egy-egy applikációra, mint mondjuk a magyarok. Ez igazából be is igazolódott hiszen, a százalékos arányok közel azonosak. (Direkt azért is adtam meg azonos ársávot, hogy jobban össze lehessen hasonlítani az eredményeket, emiatt lettek euróban a nem kerek számok.)

Az előző kérdésből és válaszokból kiindulva pedig arra mertem volna következtetni, hogy a „Mi az, amitől számodra vonzó lesz egy applikáció és rendszeres felhasználója lennél?”

kérdésre adott eredmények azt fogják kimutatni, miszerint az applikáció ára lesz az első helyen, mint létfontosságú tényező. Azonban meglepő módon mégsem ez lett a kimenetel, hanem az „összeszinkronizálható más applikációval” 63,2%-kal nyerte meg ezt a kérdéskört. Ugyanakkor a második helyre már tényleg az applikáció ára került, mint fontosság, mégpedig 40,1%-kal. Utánuk holtversenyben 25-25%-ot kapott a „design” és a „sokan használják” opció. Az pedig, hogy „van AI funkciója/csak AI alapú” 6,6%-a szavazott a válaszadóknak. Ezen kívül az „egyéb” kategóriába sok kitöltő írt saját gondolatot. Többek között szerepet kapott a funkcionalitás, hogy (fontos) adatokat rögzítsen, az adatok és statisztikák elemzése, könnyű felhasználhatóság, de a (saját) célok megvalósításához való segítséget is többen írták. (Az pedig, hogy hogyan lehetséges, hogy ha összeadjuk a válaszok százalékos számítását, többre jön ki, mint 100%, úgy, hogy egy kitöltő több neki szimpatikus opciót is kiválaszthatott. Így összesen 379 db kattintás érkezett az alternatívákra együttesen.)

6.1.5. A mesterséges intelligencia ismertsége és megítélése korosztályonként

Kíváncsi voltam, hogy életkor szerint kijönnek-e különbségek, ehhez pedig a korrelációs elemzést használtam. A kérdésemre a válasz pedig „igen” volt. Mindössze a kitöltők közül 1 fő volt 18 éves kor alatt. Ő rendszeresen sportol és edző készíti neki az edzésterveket. Ismer AI alapú applikációt is, de nem használja. A 18-25 és a 25-35 közötti korcsoportban gyakoribb az „igen, ismerek, de nem használok”, valamint a „igen, AI alapút használok” válasz, mint a 36-45 korosztálynál. A 46+ éveseknél szinte, egy-két kivétellel, már csak „nem”leges válasszal találkozhattunk. De hogy mik is pontosan ezek az arányok? :

A 18-25 éves korcsoportból 32 db kitöltés érkezett, amelyből 6 fő válaszolt igennel arra, hogy használ AI alapú applikációt vagy olyat, ami tartalmazza a funkciót. 11 kitöltő pedig ismer, de nem használ.

A 26-35 éves korcsoportból 39 db kitöltő volt, amelyből 5 fő válaszolt igennel a használ AI alapú applikációt vagy olyat, ami tartalmazza a funkciót. 15 kitöltő pedig ismer, de nem használ.

A 36-45 éves korcsoportból 60 fő töltötte ki a kérdőívet. Ebből 8 fő válaszolt igennel a használ AI alapú applikációt vagy olyat, ami tartalmazza a funkciót kérdésre. Emellett pedig 17 kitöltő pedig ismer, azonban nem használ.

Még egyel feljebb lépve, a 46-55 éves korcsoportból 48 fő adott választ a kérdőívben. Közülük 7 fő válaszolt igennel arra, hogy használ AI alapú applikációt vagy olyat, ami tartalmazza a funkciót. 13 kitöltő pedig ismer, de nem használ.

A legidősebb, 56-65 éves korcsoportból pedig 14 db kitöltés érkezett. Ebből csak 1 valaki válaszolt igennel arra, hogy használ AI alapú applikációt vagy olyat, ami tartalmaz ilyen funkciót. 2 kitöltő pedig ismer, de nem használ.

6.1.6. Összegzés

Összességében elmondható, hogy a kérdőív jól visszaadja azt, miszerint a válaszadók többsége jelenleg még nem használ mesterséges intelligencia alapú étrend-, és/vagy edzéstervezést. Amelynek a legnagyobb indoka az, miszerint hiányzik az emberi visszacsatolás és kellőképpen (még) nem lehet személyre szabni. Akik pedig használják, közülük is csak az 50%-a bíz meg az AI által generált válaszokban.

6.2. Interjúk

Sikerült öt interjút is készítenem olyan nagyszerű szakemberekkel, akik sokkal jobban benne vannak az edzéstervezés világában, mint én. Ráadásul őszintén szólva álomban nem gondoltam volna, hogy ilyen személyekkel tudok interjút készíteni. Ezeket az interjúkat a mellékletben megtalálják az olvasók.

Az elsőt Mesterházy Rolanddal készítettem, a Megathlon edzőjével, aki nem mellesleg nekem is a triatlon edzőm. Ezt követően telefonbeszélgetés során volt szerencsém Cser Gáborral egy nagyon érdekes eszmecserét folytatnom, akinek hatalmas tudása van, hiszen pályafutása során dolgozott együtt (a teljesség igénye nélkül) többek között Dina Mártonnal (idei év országúti országos bajnoka), valamint cyclocross- és mountainbike szövetségi kapitány pozícióban is tevékenykedett. Aztán nem utolsó sorban a sportolók oldaláról pedig hatalmas megtiszteltetésemre a többszörös országos bajnok, három napig rózsaszíntrikó viselő a Giro d'Italián, jelenleg a világ egyik, ha nem a legjobb csapatában tekerő Valter Attila is elfogadta a felkérésemet és válaszolt a szakdolgozati kérdéseimre. Továbbá beszéltem Palkó Noémivel is, aki az Elérem közösség vezetője, nem mellesleg az első triatlonversenyünket együtt csináltuk végig, hogy őt is meginterjúvolnám viszont mivel egyáltalán nem használja az AI-t így nem szeretett volna részt venni interjún, de néhány információt ő is megosztott velem ettől

függetlenül melyet a mellékletben lehet olvasni. További külön öröm számomra, hogy végül még két interjúalany fogadta el a felkérésemet, ezzel pedig sikerült mindenkivel interjút készítenem, akik elsőre eszembe jutottak. Ők pedig nem más, mint Hóbor Péter és Hóborné Edöcsény Nóra. Mind a ketten nagyon magas szintre eljutottak a sportágban. Péter, aki nem csak triatlonozott, hanem quadriatlonozott (úszás, kerékpár, kajak és futás) is, 5x világbajnoknak mondhatja magát ebben a számban. Felesége, Nóra pedig az első magyar női triatlonos olimpikonunk volt a Sydney olimpián, ahol az előkelő 19.helyet szerezte meg. Ezzel pedig egészen a 2021-es Tokiói Olimpiáig tartotta a valaha elért legjobb magyar női eredményt a triatlon sportágban. Pályafutásuk után megalapították a Kőszegi Triatlon egyesületet, amit a mai napig vezetnek.

Ezen szakmai beszélgetések során körvonalazódott, hogy tulajdonképpen egyik edzőként dolgozó interjúalanyom sem tart attól, hogy a mesterséges intelligencia átvenné, vagy akár teljes mértékben elvenni a munkájukat. Véleményem szerint azonban az, hogy ki hogyan áll az AI használatához az már különbözik, mivel volt, akinél úgy éreztem, hogy teljesen elzárkózik tőle és volt, aki – ha nem is az edzéseket tervezteti – de saját munkáját segíti vele más megközelítésből.

Azonban például a profi szinten sportoló Valter Attila véleménye szerint pedig a hobbi- és amatőr sportolók számára akár még jó opció is lehet az AI-al való edzéstervezés. Illetve valószínűleg itt hamar(abb) teret fog nyerni, ellentétben a WorldTour csapatoknál, ahol egyelőre nem látja, hogy a közeljövőben ez átvehetné az irányítást. Annak ellenére, hogy saját bevallása szerint is volt, hogy már kérdezett dolgokat a mesterséges intelligenciától és volt, hogy valamilyen szinten még segített is neki.

7. Összefoglalás

Ahogy pedig az előbb is már említésre került, a profi sportolók körében nem igen várható, hogy a hamarosan (elsősorban) az állóképességi sportokban átvegye bárkinek is a munkáját a mesterséges intelligencia. Mégis az amatőr sportolók világába talán hamarabb és szélesebb körben fog elterjedni, azonban itt sem valószínű, hogy az edzői szakma a közeljövőben veszélybe kerülne emiatt. Viszont nagyon fontos az, amit több interjúalanyom is kiemelt, valamint a világbajnok triatlonista, Lionel is, hogy teljes mértékben még nem hagyatkozhatunk

az AI válaszaira, kritikusan gondolkodást kell alkalmazni, valamint nagyon fontos a belső ösztönökre és megérzésekre való figyelés. Ezeket nem szabad kiiktatni és csak egy kiegészítő eszközként szabad használni a mesterséges intelligenciát.

Ennek ellenére, ahogy feljebb is írtam, léteznek kutatások arra vonatkozólag, hogy hogyan lehet bizonyos sérüléseket megelőzni, vagy már a rehabilitáció megsegítésére hogyan lehetne alkalmazni az AI-t. Bízom benne, hogy ilyen pozitív és jó dolgokra is tudjuk majd a jövőben használni.

Összességében pedig szerintem elmondható, hogy a szakdolgozatom kutatása célt ért. A kérdőívvel és a mélyinterjúkkal együtt sikerült választ találnom a szakdolgozatom elején felállított kérdésekre, miszerint vajon használják-e ma már az emberek edzés- és vagy étrendtervezésre a mesterséges intelligenciát. Melyre a válasz, amikor 2025. szeptemberében és októberében mértem fel a beérkezett adatokat, többségében nemleges lett. Annak ellenére, hogy már vannak ismert applikációk és oldalak, valamint kiegészítésképpen, kíváncsiságból, vagy érdekességeképpen azért már fel-fel bukkan, mégsem mondható az el, hogy elterjedt volna a mesterséges intelligencia által tervezett edzéstervezés. Továbbá megtudhattuk, hogy ennek elsősorban az emberi kapcsolatok hiánya a fő ok, valamint, hogy nagyon sok személyes tényezőt nem vesz-, vagy nem jól vesz figyelembe és ezáltal pontatlan lehet a tervezés. Az én saját véleményemet, illetve a kutatás - és a mélyinterjúk alatt elhangzottakat figyelembe véve, ha ezeknek a problémáknak kijavítására sor kerülne, akkor edzéstervezés területén is valószínűleg több embert el tudna érni az AI, mint most. Azonban inkább a szabadidős-, hobbi-, amatőrsportolókat...stb tekintve, mintsem a profisportolókat. Ennek ellenére, ahogy a szakdolgozatomban is többfajta applikációt megemlítettem, várható, hogy a közeljövőben még több ilyen törekvés lesz a fejlesztőktől, sportolóktól, mint ahogy például Eliud Kipchoge is most hozza ki a saját AI alapú applikációját futók számára.

Amit személy szerint sajnálok a szakdolgozatommal kapcsolatban, hogy dietetikus köröket, valamint ehhez kapcsolódó szakembereket nem sikerült nagyobb számban elérnem. Emiatt úgy gondolom, hogy a pár kitöltési szám következtében nem is lett volna releváns az étrendtervezés aspektusából is megvizsgálni a válaszokat, annak ellenére, hogy eredetileg ez is a céljaim közé tartozott. Illetve ugyanez a helyzet a külföldi kitöltőkkel is. Bár az AI alapú applikációk anyagi ráfordítását igyekeztem összehasonlítani, több releváns információ nem volt kinyerhető az alacsony kitöltési szám miatt.

Az viszont még számomra is felfoghatatlan, hogy a mélyinterjúk során a szakmában milyen ismert és nívós szakemberekkel sikerült interjút készítenem, amiért nagyon hálás vagyok mindegyiküknek, hogy időt és energiát nem kímélve segítették a szakdolgozatomat a véleményük megosztásával.

Talán pedig a legérdekesebb megfogalmazást Cser Gábor adta az interjúja során, arra a kérdésre, hogy a mesterséges intelligencia át fogja-e tudni venni egy edző szerepét és ha nem, akkor miért. Amelyre beszélgetésünk közben jött ő is rá a válaszra: „A mesterséges intelligencia magától sosem fog tudni feltenni kérdéseket. Egy edző kérdéseket tesz fel és válaszokat vár. Az AI-nak kérdéseket tudsz feltenni, amire válaszokat ad és innentől kezdve a kettő sosem lesz ugyanaz.” (saját interjú: Cser,G.) „Ez a különbség az emberi edzéstervezés és az AI alapú edzéstervezés között... az AI ezért nem fogja tudni soha átvenni ezt a szerepet.” (saját interjú: Cser,G.)

8. Irodalomjegyzék

1. Szeretlekmagyarország.hu. (2017.01.29.) Elgondolkodtató írás terjed arról, mit adsz a gyermekednek, ha sportolni küldöd
<https://www.szeretlekmagyarorszag.hu/elestilus/elgondolkodtato-iras-terjed-arrol-mit-adsz-a-gyermekeknek-ha-sportolni-kuldod/>
2. Wolters Kluwer, 2004.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: A sportoló jogállása, Általános szabályok <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 14:00
3. Wolters Kluwer, 2004.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: A sportoló jogállása, Általános szabályok <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 14:00
4. Wolters Kluwer, 2004.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: A sportoló jogállása, Általános szabályok <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 14:00
5. Magyar Közlöny. (2024.01.02.). Indokolások tára 2024.évi 1.szám (Végső előterjesztői indoklás a sporttal összefüggő törvények módosításáról szóló 2023.évi CVI.törvényhez
Részletes indoklás 2-4 §, 7-14§).
<https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/dc73c05c6707c528ce0d39ebcdce793fdca32236/megtekintes> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 14:21
6. Arcanum Adatbázis Kiadó. <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/e-e-2529E/elsportolo-276A1/> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 13:35
7. Magyar Közlöny. (2024. 01.02.). Indokolások tára 2024.évi 1.szám (Végső előterjesztői indoklás a sporttal összefüggő törvények módosításáról szóló 2023.évi CVI.törvényhez
Részletes indoklás 2-4 §, 7-14§)
<https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/dc73c05c6707c528ce0d39ebcdce793fdca32236/megtekintes> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 14:24
8. Magyar Közlöny. (2024. 01.02.). Indokolások tára 2024.évi 1.szám (Végső előterjesztői indoklás a sporttal összefüggő törvények módosításáról szóló 2023.évi CVI.törvényhez
Részletes indoklás 2-4 §, 7-14§)

- <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/dc73c05c6707c528ce0d39ebcdce793fdca32236/megtekintes> utolsó megtekintés: 2025. 05. 16. 14:33
9. Lexiq.(2023. február 13.). Gerontológia. https://lexiq.hu/gerontologia#google_vignette utolsó megtekintés: 2025. 10. 19. 15:57
 10. Marketingmask. LLM (Large language model) – Nagy nyelvi modell. <https://marketingmask.com/marketing-szotar/llm-large-language-model-nagy-nyelvi-modell/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 12:45
 11. Wolters Kluwer. 2024.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: A sportoló jogállása. Általános szabályok. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 10:15
 12. Wolters Kluwer. 2024.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: A sportoló jogállása. Általános szabályok. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 10:15
 13. Wolters Kluwer. 2024.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: A sportoló jogállása. Általános szabályok. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 10:15
 14. Arcanum Adatbázis Kiadó. Élsportoló. <https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/e-e-2529E/elsportolo-276A1/> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 10:18
 15. Magyar Közlöny. (2024.01.02.). Indoklások tára. 2024.évi 1.szám (Végző előterjesztői indoklás a sporttal összefüggő törvények módosításáról szóló 2023.évi CVI.törvényhez Részletes indoklás 2-4 §, 7-14§) <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/dc73c05c6707c528ce0d39ebcdce793fdca32236/megtekintes> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 10:10
 16. Nemzeti Jogszabálytár. (2024.01.01.). 2023. évi CVI. törvény indoklás a sporttal összefüggő törvények módosításáról szóló 2023. évi CVI. törvényhez. Általános indoklás. Részletes indoklás. 2-4 §, 7-14§ <https://njt.hu/jogszabaly/2023-106-K0-00> utolsó megtekintés: 2025.05.17.

17. Rétsági, E., H. Ekler, J., Nádori. L., Woth, P., Gáspár. M., Gáldi. G., Szegnerné Dancs. H. (2011.). Sportelméleti ismeretek. A rekreáció, mint szolgáltatás és tevékenység. A rekreációs tevékenységek felosztása. <https://tamop412a.ttk.pte.hu/TSI/Nadori-Dancs-Retsagi-Ekler-Gaspar%20-%20Sportelméleti%20ismeretek/sportelmelet.html> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 10:03
18. Rétsági, E., H. Ekler, J., Nádori. L., Woth, P., Gáspár. M., Gáldi. G., Szegnerné Dancs. H. (2011.). Sportelméleti ismeretek. A rekreáció, mint szolgáltatás és tevékenység. A rekreációs tevékenységek felosztása. A fizikai rekreáció mozgásanyaga. <https://tamop412a.ttk.pte.hu/TSI/Nadori-Dancs-Retsagi-Ekler-Gaspar%20-%20Sportelméleti%20ismeretek/sportelmelet.html> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 9:58
19. Rétsági, E., H. Ekler, J., Nádori. L., Woth, P., Gáspár. M., Gáldi. G., Szegnerné Dancs. H. (2011.). Sportelméleti ismeretek. A rekreáció, mint szolgáltatás és tevékenység. <https://tamop412a.ttk.pte.hu/TSI/Nadori-Dancs-Retsagi-Ekler-Gaspar%20-%20Sportelméleti%20ismeretek/sportelmelet.html> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 9:58
20. Rétsági, E., H. Ekler, J., Nádori. L., Woth, P., Gáspár. M., Gáldi. G., Szegnerné Dancs. H. (2011.). Sportelméleti ismeretek. A rekreáció, mint szolgáltatás és tevékenység. A rekreációs edzés típusai. <https://tamop412a.ttk.pte.hu/TSI/Nadori-Dancs-Retsagi-Ekler-Gaspar%20-%20Sportelméleti%20ismeretek/sportelmelet.html> utolsó megtekintés: 2025. 05. 15. 14:20
21. 1. táblázat, Rétsági, E., H. Ekler, J., Nádori. L., Woth, P., Gáspár. M., Gáldi. G., Szegnerné Dancs. H. (2011.). Sportelméleti ismeretek. Rekreációs edzés. 5.4. táblázat - A rekreációs edzés és a sportedzés összehasonlítása (Harsányi László, 2001): <https://tamop412a.ttk.pte.hu/TSI/Nadori-Dancs-Retsagi-Ekler-Gaspar%20-%20Sportelméleti%20ismeretek/sportelmelet.html> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 9:58
22. Csallner, A.E.,(2024.). A mesterséges intelligencia. Hogyan tanul a mesterséges intelligencia?. 6.oldal. Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó. http://www.jgyph.hu/kiado/wp-content/uploads/2025/01/MI_Csallner_Andras_online.pdf utolsó megtekintés: 2025. 10. 09. 14:45
23. Csallner, A.E.,(2024.). A mesterséges intelligencia története. Hogyan tanul a mesterséges intelligencia?. 9.oldal. Juhász Gyula Felsőoktatási Kiadó. http://www.jgyph.hu/kiado/wp-content/uploads/2025/01/MI_Csallner_Andras_online.pdf utolsó megtekintés: 2025. 10. 09. 14:45

24. Számold ki. (2024. 02. 06. 13:47). A mesterséges intelligencia kutatás kezdetei.
<https://szamoldki.hu/hu/hirek/mik-tekinthetok-a-mesterseges-intelligencia-kutatas-elso-kora-kutatasainak> utolsó megtekintés: 2025. 10. 09. 14:38
25. Microsoft. Mit jelent a mesterséges intelligencia. Hogyan működik a mesterséges intelligencia? <https://azure.microsoft.com/hu-hu/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#%C3%B6nvezet%C5%91-aut%C3%B3k> utolsó megtekintés: 2025. 05. 14. 9:25
26. Christian Perry. (2024. 11.30.). Mi A Leggyakoribb Mesterséges Intelligencia Típus? A 7 Típus Lebontása. undetectable™ AI BLOG. <https://undetectable.ai/blog/hu/a-leggyakrabban-hasznalt-ai-tipus/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 12:34
27. Microsoft. Mit jelent a mesterséges intelligencia. A mesterséges intelligencia típusai. <https://azure.microsoft.com/hu-hu/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#%C3%B6nvezet%C5%91-aut%C3%B3k> utolsó megtekintés: 2025. 05. 14. 9:25
28. Microsoft. Mit jelent a mesterséges intelligencia. A mesterséges intelligencia típusai. <https://azure.microsoft.com/hu-hu/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#önvezető-autók> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24.12:35
29. Christian Perry. (2024. 11.30.). Mi A Leggyakoribb Mesterséges Intelligencia Típus? A 7 Típus Lebontása. undetectable™ AI BLOG. <https://undetectable.ai/blog/hu/a-leggyakrabban-hasznalt-ai-tipus/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 12:38
30. Microsoft. Mit jelent a mesterséges intelligencia. A mesterséges intelligencia típusai. <https://azure.microsoft.com/hu-hu/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#önvezető-autók> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24.12:40
31. Christian Perry. (2024. 11.30.). Mi A Leggyakoribb Mesterséges Intelligencia Típus? A 7 Típus Lebontása. undetectable™ AI BLOG. <https://undetectable.ai/blog/hu/a-leggyakrabban-hasznalt-ai-tipus/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 12:45
32. Microsoft. Mit jelent a mesterséges intelligencia. A mesterséges intelligencia típusai. <https://azure.microsoft.com/hu-hu/resources/cloud-computing-dictionary/what-is-artificial-intelligence#%C3%B6nvezet%C5%91-aut%C3%B3k> utolsó megtekintés: 2025. 05. 14. 9:25
33. Christian Perry. (2024. 11.30.). Mi A Leggyakoribb Mesterséges Intelligencia Típus? A 7 Típus Lebontása. undetectable™ AI BLOG. <https://undetectable.ai/blog/hu/a-leggyakrabban-hasznalt-ai-tipus/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 12:20

34. SAP. Mi a gépi tanulás? Gépi tanulása definíciója részletesen.
[https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20\(AI\),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők](https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20(AI),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők)
et. utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 18:59
35. PTE BTK NTI távoktatási tananyagai. A. függelék – 1. Melléklet.
https://janus.ttk.pte.hu/tamop/kaposvari_anyag/martinko_jozsef/apa.html utolsó megtekintés: 2025. 10. 09. 15:09
36. SAP. Mi a gépi tanulás? Hogyan működik a gépi tanulás.
[https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20\(AI\),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők](https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20(AI),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők)
et. utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 19:01
37. SAP. Mi a gépi tanulás? Gépi tanulása definíciója részletesen.
[https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20\(AI\),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők](https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20(AI),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők)
et. utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 18:53
38. 1.ábra: A gépi tanulási folyamat működése. 19. oldal. SAP. Mi a gépi tanulás? Hogyan működik a gépi tanulás. [https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20\(AI\),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők](https://www.sap.com/hungary/products/artificial-intelligence/what-is-machine-learning.html#:~:text=A%20gépi%20tanulás%20a%20mesterséges%20intelligencia%20(AI),javulnak%20a%20tapasztalatokkal%2C%20hogy%20kifejezetten%20programoznák%20ők)
et. utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 18:56
39. CODECOOL. (2025.02.14.) Miért egyre fontosabb az AI és a gépi tanulás 2025-ben?. Miért egyre fontosabb az AI és a gépi tanulás 2025-ben?. <https://codecool.com/hu/blog/miert-egyre-fontosabb-az-ai-es-a-gepi-tanulas-2025-ben/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 19:04
40. Lexiq. (2022.08.13.). Supervised learning. <https://lexiq.hu/supervised-learning> utolsó megtekintés: 2025.10.24. 13:00
41. Lexiq. (2022.08.13.). Unsupervised learning. <https://lexiq.hu/unsupervised-learning> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 13:04

42. Lexiq. (2024.09.21.). Megerősítéses tanulás.
https://lexiq.hu/megerositeses-tanulas#google_vignette utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 13:15
43. hws. (2022.10.10.16:08) Mi a különbség a deep learning és a klasszikus machine learning között?,
<https://www.hws.hu/hirek/65256/deep-learning-online-kepzes-tanfolyam-gyakorlat.html> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 14:00
44. SAP. (2022.07.02.) Mi az a nagy nyelvi modell?. Nagy nyelvi modell definíció.
<https://www.sap.com/hungary/resources/what-is-large-language-model> utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 19:10
45. SAP. (2022.07.02.) Mi az a nagy nyelvi modell?. Hogyan kapcsolódnak a nagy nyelvi modellek és a mesterséges intelligencia? <https://www.sap.com/hungary/resources/what-is-large-language-model> utolsó megtekintés: 2025. 10. 15. 19:10
46. Hortobágyi, T., (2024.09.04.). Mesterséges Intelligencia (MI) a sport- és egészségtudományban. Az MI a sporttudományban és a gerontológiában. Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem. <https://tf.hu/hirek/hirek/16158-mesterseges-intelligencia-mi-a-sport-es-egeszsegtudomanyban> utolsó megtekintés: 2025. 10. 19. 16:20
47. Hortobágyi, T., (2024.09.04.). Mesterséges Intelligencia (MI) a sport- és egészségtudományban. Az MI a sporttudományban és a gerontológiában. Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem. Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem. (2024.09.04.). Mesterséges Intelligencia (MI) a sport- és egészségtudományban. <https://tf.hu/hirek/hirek/16158-mesterseges-intelligencia-mi-a-sport-es-egeszsegtudomanyban> utolsó megtekintés: 2025. 10. 19. 16:20
48. Hortobágyi, T., (2024.09.04.). Mesterséges Intelligencia (MI) a sport- és egészségtudományban. Az MI a sporttudományban és a gerontológiában. Magyar Testnevelési és Sporttudományi Egyetem. <https://tf.hu/hirek/hirek/16158-mesterseges-intelligencia-mi-a-sport-es-egeszsegtudomanyban> utolsó megtekintés: 2025. 10. 19. 16:20
49. The Athlete's Food Coach (2024.) <https://www.theathletesfoodcoach.com/> utolsó megtekintés: 2025.05.15. 17:24
50. The Athlete's Food Coach. (2024.02.02.).
<https://www.theathletesfoodcoach.com/inspiration/partnership-red-bull-bora-hansgrohe-foodcoach> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 9:17

51. The Athlete's Food Coach. (2024.02.02.).
<https://www.theathletesfoodcoach.com/inspiration/partnership-red-bull-bora-hansgrohe-foodcoach> utolsó megtekintés: 2025. 05. 17. 9:23
52. Athletia. (2025.). AI Coach chat. <https://athletica.ai/running-plans/> utoljára megtekintve: 2025. 10. 08. 17:56
53. Athletia. (2025.). AI Coach chat. <https://athletica.ai/running-plans/> utoljára megtekintve: 2025. 10. 08. 17:56
54. Lionel Sanders. (2025.09.10.) How I'm Using ChatGPT for IRONMAN Training! [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=UHiNksrk7xI&list=WL&index=27>
55. supertri. (2022.07.21.) Is AI Revolutionising Sports Training? | GTN Show Ep. 411 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=OyYqDxVnr6w>
56. Global Triathlon Network. (2025.06.24.) Is AI Revolutionising Sports Training? | GTN Show Ep. 411 [Video]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=v6CNnpH1C0g&t=355s>
57. kotcha.run. (2025.) <https://www.instagram.com/kotcha.run/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 11:05
58. kotcha.run, kipchogeeliud, NNrunningteam. (2025.10.23.).
<https://www.instagram.com/p/DQJ3yOMDPI6/> utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 10:59
59. kotcha.run. (2025.10.02.). https://www.instagram.com/p/DPTVrQrjQ35/?img_index=1 utolsó megtekintés: 2025. 10. 24. 10:45

9. Mellékletek

1. melléklet: [Magyar nyelvű kérdőív](#) , Forrás: saját kérdőív

AI használata nem sportoló, amatőr - és profi sportolók körében

2025. 11. 09. 21:33

AI használata nem sportoló, amatőr - és profi sportolók körében

Felhalmi Mónika vagyok a Budapesti Gazdaságtudományi Egyetem Marketing és Üzleti Kommunikáció kar (régi nevén: Kereskedelem és marketing szak) digitális marketing szak, levelezős hallgatója. Szakdolgozatom megírásához kérném a segítséget, amit ezzel a kérdőív kitöltésével tudnál megtenni.

Szakdolgozatom célja: Az AI (mesterséges intelligencia) használatának feltérképezése amatőr és profi sportolók körében egyaránt (kiemelt hangsúlyt fektetve az edzéstervezés és étrendtervezésnél).

Kitöltési idő: kb. 5–7 perc

Anonim: A kérdőív teljesen anonim, az adatokat a kutatásomhoz használom.

Előre is nagyon köszönöm a segítséget!

* Kötelező kérdés

1. Neme *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Nő
☐ Férfi
☐ Egyéb

2. Kor *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ <18
☐ 18-25
☐ 26-35
☐ 36-45
☐ 46-55
☐ 56-65
☐ 66>

3. Lakhely (életvitelszerűen) *

4. Van-e ismert betegség? (ha pl. ételintoleranciád van kérlek azt is vedd ide) *

5. Melyik sportot űzöd elsődlegesen? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Futás
- ☐ Kerékpár
- ☐ Triatlon
- ☐ Nem sportolok
- ☐ Egyéb: _____

6. Mióta sportolsz aktívan? *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Kevesebb, mint 1 éve
- ☐ 1-3 éve
- ☐ 4-5 éve
- ☐ 6-10 éve
- ☐ Több, mint 10 éve
- ☐ Nem sportolok

7. Milyen területről töltöd ki a kérdőívet? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Sportolóként
- ☐ Dietetikusként
- ☐ Edzőként
- ☐ Egyéb: _____

8. Milyen szinten sportolsz? *

· Igazolt sportoló: 1§ (3) Azt a sportolót, aki a sportszervezet által szervezett formában nyújtott

sportszolgáltatást rendszeres jelleggel igénybe veszi, a sportszervezet az e célra szolgáló nyilvántartásába regisztrálja (a továbbiakban: sportszervezet általi igazolás). A sportszervezet általi igazolással a sportoló és sportszervezet között igazolt sportolói jogviszony jön létre, amely a sportoló játékjoga használatának a sportszervezetre való átruházásának minősül. Igazolt sportoló az a sportoló, aki a sportszervezettel igazolt sportolói jogviszonyban áll."

· Versenyszerűen sportoló: „1§ (4) Versenyszerűen sportoló az az igazolt sportoló, aki a sportszövetség által kiírt, szervezett vagy engedélyezett versenyeken, vagy versenyrendszerben vesz részt (a továbbiakban: versenyző). A versenyző vagy amatőr sportoló, vagy hivatásos sportoló."

· Hivatásos sportoló: „Hivatásos sportoló az igazolt, munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel rendelkező sportoló."

· Élsportoló: „Kiváló eredményei révén a versenyzők első sorába tartozó s az államtól megkülönböztetett bánásmódban részesülő sportoló."

· Amatőr sportoló: Az a versenyző, aki nem jövedelemszerzési céllal folytat sporttevékenységet.

„Amatőr sportolónak minősül:

o Az igazolt és versenyengedéllyel rendelkező, de nem szerződéses státuszban lévő sportoló, valamint

o Az igazolt és versenyengedéllyel és amatőr sportszerződéssel rendelkező sportoló is."

· Szabadidős sportoló: „A jelenlegi szabályozás értelmében, a versenyző a rendszeres edzések megkezdése előtt sportorvosi vizsgálaton köteles részt venni, azaz a szabadidős sportoló és a sportággal ismerkedő sportoló számára nincs előírva sportorvosi vizsgálat, a sportorvosi vizsgálat a versenyzéshez, a versenyre való felkészüléshez kapcsolódik."

<https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0400001.tv> Wolters Kluwer, 2004.évi I. törvény a sportról, I. fejezet: sportoló jogállása, Általános szabályok

<https://www.arcanum.com/hu/online-kiadvanyok/Lexikonok-a-magyar-nyelv-ertelmezo-szotara-1BE8B/e-e-2529E/elsportolo-276A1/>

<https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/dc73c05c6707c528ce0d39ebcdce793fdca32236/megtekintes>

Indokolások tára 2024.évi 1.szám (Végső előterjesztői indoklás a sporttal összefüggő törvények módosításáról szóló 2023.évi CVI.törvényhez Részletes indoklás 2-4 §, 7-14§)

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Szabadidős sportoló (saját örömeire edz/sportággal ismerkedő/sportorvosi vizsgálat nem kötelező)
- ☐ Amatőr sportoló (igazolt és van versenyengedélye, de nincs szerződése)
- ☐ Igazolt sportoló (sportszervezettel igazolt sportolói jogviszonyban áll)
- ☐ Versenyszerűen sportoló (igazolt sportoló, aki a sportszövetség által kiírt, szervezett vagy engedélyezett versenyeken, vagy versenyrendszerben vesz részt)
- ☐ Hivatásos sportoló (igazolt, munkaszerződéssel vagy megbízási szerződéssel rendelkező sportoló)
- ☐ Élsportoló (kiváló eredményei révén sportolók élmezőnyébe tartozik és ezáltal képviselheti hazáját nemzetközi versenyeken)
- ☐ Edző vagyok
- ☐ Dietetikus vagyok
- ☐ Nem sportolok
- ☐ Egyik sem a fent említett közül

☐ Egyéb: _____

9. Hetente hányszor edzel? (Naponta több edzés esetén kérlek írd be az egyébbe, hogy heti hány alkalommal edzel.)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 1-2 alkalom
☐ 3-4 alkalom
☐ 5-6 alkalom
☐ Napi rendszerességgel
☐ Nem edzek rendszeresen
☐ Egyéb: _____

10. Hetente hány órát töltesz edzéssel? *

11. Milyen forrásból van az edzésterved? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Edző készíti
☐ Saját magam írom az edzéseimet
☐ Online sablonok/ letölthető programok
☐ Mobilalkalmazás (pl. Garmin,
☐ AI-alapú alkalmazás (pl. Humango, Runna, ChatGPT, Athletica..stb)
☐ Nincs edzéstervem, úgy edzek, ahogy jólesik
☐ Nem edzek
☐ Egyéb: _____

12. Ismersz-e vagy használasz-e (étkezéssel, edzéssel kapcsolatos) AI alapú applikációkat vagy amel tartalmaz AI funkciót?

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Igen, AI alapút használok.
- ☐ Igen, ami tartalmaz AI funkciót is. (pl.: TheFoodCoach App)
- ☐ Igen ismerek, de nem használom.
- ☐ Nem

13. Amennyiben használsz, kérlek írd le melyiket?

14. Amennyiben dietetikus/edző (is) vagy, használod-e munkád során az AI-t?

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Igen, rendszeresen
- ☐ Igen, de csak ritkán
- ☐ Nem

15. Ha az előző kérdésre igennel válaszoltál, mire/hogyan használod az AI-t?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Csak (ön)ellenőrzésre
- ☐ Teljes mértékben az AI generálja az edzésterveket/étrendeket
- ☐ Csak kíváncsi vagyok ő milyen tervet állítana össze, megnézem, de nem használom fel
- ☐ Részben én írom, részben az AI
- ☐ Egyéb: _____

16. Mi az amitől számodra vonzó lesz egy applikáció és rendszeres felhasználója lenni? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Ára
- ☐ Design
- ☐ Sokan használják
- ☐ Összeszinkronizálható más applikációval (pl. Strava, Garmin...stb)
- ☐ Csak AI alapú/ van AI funkciója is
- ☐ Egyéb: _____

17. Ismered-e valamelyik applikációt? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Strava
- ☐ Garmin Connect
- ☐ TrainingPeaks
- ☐ TheFoodCoach App
- ☐ HumanGo
- ☐ Runna
- ☐ Athletica
- ☐ Nem ismerem egyiket sem

18. Van saját étrended? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Igen
- ☐ Nincs

19. Ha igen, ki írja az étrendedet? (kérlek erre csak abban az esetben válaszolj, ha az előző kérdésre IGENnel választottál!)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Magamnak állítom össze
☐ Dietetikus írja
☐ AI írja
☐ Egyéb: _____

20. Követsz valamilyen diétát/étrendet? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Laktózmentes
☐ Gluténmentes
☐ Tejfehérjementes
☐ Vegán
☐ Paleolit
☐ Vegetáriánus
☐ Ketogén
☐ TÉNÉ (teljes értékű növényi étrend)
☐ Nem, ezek mindent
☐ Szénhidrát csökkentet/160 g-os
☐ Egyéb: _____

21. Mennyit költesz/költenél (havonta) egy applikáció használatára? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 0 ft
☐ 1-1000 ft
☐ 1001-2000 ft
☐ 2001 - 3000 ft
☐ 3001 - 4000 ft
☐ 4001 - 5000 ft
☐ 5000 ft -

22. Mennyire bízol vagy bíznál meg az AI által generált edzéstervekben/étrendekben? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1	2	3	4	5
egyé	☐	☐	☐	☐
teljes mértékben megbízom				

23. Mennyire volt számodra hasznos az AI által írt edzésterv/étrend? (Kérlek erre csak abban az esetben válaszolj, amennyiben használsz/használtál már ilyen!)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1	2	3	4	5
egyé	☐	☐	☐	☐
nagyon hasznos volt				

24. Mennyire volt személyre szabott az AI által ált edzésterv/étrend? (Kérlek erre csak abban az esetben válaszolj, amennyiben használsz/használtál már ilyen!)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1	2	3	4	5
egyé	☐	☐	☐	☐
teljes mértékben személyre szabott volt				

25. Milyen előnyöket tapasztaltál az AI használata során vagy szerinted miért lehet előnyös használni

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Gyors válasz / időmegtakarítás
- ☐ Személyre szabott ajánlások
- ☐ 0-24-es elérhetőség
- ☐ Folyamatos fejlődő, tanuló rendszer
- ☐ Több adatot tud figyelembe venni, mint egy ember
- ☐ Egyéb: _____

26. Milyen hátrányokat tapasztaltál az AI használata során vagy mi tart vissza attól, hogy kipróbáld?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Nem elég pontos, megbízható
- ☐ Nem veszi figyelembe az egyedi igényeimet
- ☐ Túl általános válaszokat ad
- ☐ Hiányzik az emberi visszacsatolás
- ☐ Egyéb: _____

27. Mi győzne meg arról, hogy kipróbálj egy AI alapú edzéstervezést/étrendet? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Szakértők (pl. orvosok, dietetikusok, edzők...stb) ajánlása
- ☐ Pozitív felhasználói vélemények
- ☐ Ingyenes próbaidőszak
- ☐ Tudományos háttér/ kutatási eredmények
- ☐ Barát/ismerős ajánlása
- ☐ Egyéb: _____

28. Milyen kérdések vagy problémák merültek fel benned az AI használatával kapcsolatban?

29. Mit javítanál a jelenleg ismert AI-alapú sportalkalmazásokon?

30. Van-e olyan AI alapú/funkciót tartalmazó alkalmazás, amelyet szívesen ajánlanál másoknak?
Melyiket és miért?

31. Bármilyen észrevétel a kérdőívvel kapcsolatban:

32. Témához kapcsolatos egyéb tapasztalat, probléma felvetés:

Ezt a tartalmat nem a Google hozta létre, és nem is hagyta azt jóvá.

Google Űrlapok

2. melléklet: [Angol nyelvű kérdőív](#), Forrás: saját kérdőív

Use of AI for training - and diet plan

2025. 11. 09. 21:34

Use of AI for training - and diet plan

My name is Mónika Felhalmi and I am a senior student at Budapest University of Economics and Business, faculty of Marketing and Business Communication (formerly: Commerce and Marketing) with digital marketing specialisation. To complete my thesis, I kindly ask for your help by filling out this questionnaire.

Purpose of my thesis: Mapping the use of AI (artificial intelligence) in training - and diet planning.

Time to complete: approx. 5–7 minutes

Anonymous: The questionnaire is completely anonymous; the data will be used for my research.

Thank you very much in advance for your help!

* Kötelező kérdés

1. Gender *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Male
- ☐ Female
- ☐ Other

2. Age *

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ < 18
- ☐ 18-25
- ☐ 26-35
- ☐ 36-45
- ☐ 46-55
- ☐ 56-65
- ☐ 66-

3. Place of residence *

4. Do you have any known illness(es)? (e.g. if you have a food intolerance, please include that as well)

5. Which exercise do you do? (regularly) *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Running
- ☐ Cycling
- ☐ Triathlon
- ☐ I don't do any sports
- ☐ Egyéb:

6. How long have you been actively exercising? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Less than a year
- ☐ 1-3 years
- ☐ 4-5 years
- ☐ 6-10 years
- ☐ More than 10 years
- ☐ I don't do any sports

7. What is your status? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Athlete
☐ Coach
☐ Dietitian
☐ Egyéb: _____

8. How would you define yourself? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Tier 5: World class athlete
☐ Tier 4: Elite/International Level
☐ Tier 3: Highly Trained/National Level
☐ Tier 2: Trained/Developmental
☐ Tier 1: Recreationally Active
☐ Tier 0: Sedentary
☐ Coach
☐ Dietitian
☐ Egyéb: _____

9. How many sessions do you have a week? (If you train more than once a day, please write in the "Other" box how many total sessions do you have per week.)

Soranként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 1-2 times
☐ 3-4 times
☐ 5-6 times
☐ Daily
☐ I don't train regularly
☐ Egyéb: _____

10. How many hours per week do you train? (If you don't train please fill with 0.) *

11. What/Who is the source of your training plan? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ I have a coach
- ☐ I write my own training plan
- ☐ Online templates / downloadable programs
- ☐ Mobile application (e.g. Garmin)
- ☐ AI-based application (e.g. Humango, Runna, ChatGPT, Athletica, etc.)
- ☐ I don't have a training plan, it depends on my mood.
- ☐ I don't train
- ☐ Egyéb: _____

12. Do you know or use (food or diet related) AI-based app(s) or ones containing AI functions?

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Yes, I use an AI based one
- ☐ Yes, one that contains AI functionality as well (e.g. TheFoodCoach App)
- ☐ Yes but don't use it.
- ☐ No

13. If you do use them, which ones?

14. If you are (also) a dietitian/coach, do you use AI related app(s)/website(s) with your work?

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Yes, regularly
- ☐ Yes but occasionally
- ☐ No

15. If you answered "Yes" in the previous question, how do you use AI?

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Only for (self)checking
- ☐ The AI fully generates my (athletes) training plans/diets
- ☐ I just check it for curiosity, however never use it
- ☐ 50% AI - 50% me
- ☐ Egyéb: _____

16. What would make an app appealing to you so that you'd use it regularly? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Price
- ☐ Design
- ☐ Popularity
- ☐ Connection with an app or device
- ☐ Fully AI-based/ has AI function
- ☐ Egyéb: _____

17. Do you know any of the following applications? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Strava
- ☐ Garmin Connect
- ☐ TrainingPeaks
- ☐ TheFoodCoach App
- ☐ HumanGo
- ☐ Runna
- ☐ Athletica
- ☐ I don't know any of them

18. Do you have your own diet plan? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ Yes
- ☐ No

19. If yes, who writes your diet plan? (Please only answer this if you clicked YES to the previous question)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ I do
- ☐ I have a dietitian
- ☐ AI writes it
- ☐ Egyéb: _____

20. Do you follow any diet / eating pattern? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Lactose-free
- ☐ Gluten-free
- ☐ Dairy free
- ☐ Vegan
- ☐ Paleo
- ☐ Vegetarian
- ☐ Keto
- ☐ WFPB (whole-food, plant-based diet)
- ☐ No, I eat everything
- ☐ Low-carb / 160 g carbohydrate

21. How much would you spend / are you willing to spend (monthly) on using an app? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

- ☐ 0 EUR
- ☐ - 2,5 EUR
- ☐ 2,6 - 5 EUR
- ☐ 5,1 - 7,5 EUR
- ☐ 7,6 - 10 EUR
- ☐ 10,1 - 12,5 EUR
- ☐ 12,6 EUR -

22. How much do you trust or would you trust AI-generated training plans / diets? *

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

	1	2	3	4	5	
I do	☐	☐	☐	☐	☐	Fully trust

23. How useful was the AI-generated training plan / diet for you? (only if you have ever used or still use one)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5

Not ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Very useful

24. How personalized was the AI-generated training plan / diet? (only if you have ever used or still use one)

Soronként csak egy oválist jelöljön be.

1 2 3 4 5

Not ☐ ☐ ☐ ☐ ☐ Fully personalised

25. What advantages have you experienced from using AI or why do you think it can be beneficial?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Fast response / time management
- ☐ Personalized recommendations
- ☐ 24/7 availability
- ☐ Continually learning / improving system
- ☐ It can work with more data than a person.
- ☐ Egyéb: _____

26. What disadvantages have you experienced from using AI or what holds you back from trying it?

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Not accurate / reliable enough
- ☐ Doesn't consider my individual needs
- ☐ Gives general answers
- ☐ Lacks of human feedback
- ☐ Egyéb: _____

27. What would you convince to try an AI-based training / diet plan? *

Válassza ki az összeset, amely érvényes.

- ☐ Recommendation by experts (e.g. doctors, dietitians, coaches)
- ☐ Positive user reviews
- ☐ Free trial period
- ☐ Scientific background / research results
- ☐ Recommendation by a friend/acquaintance
- ☐ Egyéb: _____

28. What questions or problems have arisen for you regarding AI use?

29. What would you improve in the AI-based sports apps?

30. Is there any AI-based / function-containing application that you would like to recommend to others? Which one and why?

31. Any comments regarding the questionnaire:

32. Other experiences, problems, remarks related to the topic:

Ezt a tartalmat nem a Google hozta létre, és nem is hagyta azt jóvá.

Google Űrlapok

Interjúk

Valter Attila – Visma Lease a bike kerékpárosa

1. Mióta sportol?

Gyakorlatilag gyerekkorom óta. Nagyon fiatal korom óta, 2003-2004-ben már jártam versenyekre, de akkor meg nyilván nem edzettem. Aztán mikor indult a korosztályos utánpótlás csapat édesapám által Csömörön, nálunk a háztól, akkor csatlakoztam hozzájuk, ilyen 9-10-11 éves koromban, aztán sportoltam sok minden mást is de, végig megvolt a kerékpár, úgyhogy már jó régen jó régóta.

2. Kérem meséljen röviden a szakami háttéréről?

A szakmai háttérem pedig igazából ez. Hegyi kerékpárral kezdtem édesapám csapatában Csömörön, aztán egészen juniorig ezen a pályán is versenyeztem meg itt is terveztem a jövőmet. Bár nem voltak annyira nagy konkrét céljaim hosszútávon. Értsd ezt úgy, hogy inkább a mindennapra fókuszáltam, nem pedig arra, hogy egyszer ebből ilyen karriert építhetek. Aztán szépen junior után váltottam országútra. Először a Pannon Cycling Teamnél, majd a CCC Developmentnél, majd a CCC Teamnél tekertem 2020-ban, a Covid évében. Aztán onnan kerültem a Groupama-FDJ-hez, majd pedig a mostani csapatomhoz a Visma Lease a bike-hoz (akkori nevén: Jumbo-Visma).

3. Emlékszik-e (körülbelül) mikor találkozott először AI-alapú megoldásokkal ezen a területen?

Nem annyira korán szerintem. Biztosan hallottam róla, de főleg így a sportban elég későn hallottam róla én, hogy valamire lehet használni. Már azért egy 2 éve biztos felütötte az orrát. Viszont az idei éveleji, januári edzőtáborban használtuk sokat. Inkább csak hülyéskedés szempontjából a ChatGPT-n keresztül különböző dolgokat próbáltunk ellenőrizni. Például a kajálásra, táplálkozásról próbálkoztunk, hogy mennyire ad helyes válaszokat. Igazából új dolgot egyelőre nem nagyon tudott nekem mondani, de főleg így mára meglepően és ijesztően jól tud mondjuk edzéstervet írni meg hát ugye minden mást is csinálni.

4. Milyen típusú AI-megoldásokkal találkozott edzéstervezés/étrendtervezés kapcsán (pl. applikációk, chatbotok)?

Elsősorban nyilván a ChatGPT-t használtam vagy egy pár másikat is. Nyilván nagyon sok cégnek van AI megoldása és igen főleg ez a kettő, az edzéstervezés és az étrendtervezés kapcsán lehet segítségül hívni. Én inkább az edzés tervezésbe kérdeztem meg igazából, hogy ő hogyan csinálná, de sose követtem az utasításait meg tanácsait. Étrendben pedig még inkább nem, tehát szerintem ott az, hogy mondjuk véletlen nem ad tökéletes edzést és hogy csinálod meg, az az elég gyakran előfordulhat, de az, hogy mit viszel be a szervezetedbe, abból ő akarja megmondani, hogy mi a jó mi a nem, arra én még nem támaszkodok. Úgyhogy nem használtam igazából még egyiket se úgy, hogy bíznék benne.

5. Használt-e már vagy használ-e jelenleg is AI-t alkalmazó (vagy akár teljesen AI alapú) edzés-/étrendtervező alkalmazást vagy platformot? Milyen tapasztalatai voltak vele? Pl. a FoodCoach appon belül szokta-e használni az AI funkciót? Ha igen, mire/miért?

Én nem használtam egyszer se az AI-t, pont azért, mert nekünk nem véletlen van körülbelül 5-10 dietetikus a csapatnál, akik ezt megcsinálják. Lehet, hogy ők is először megíratják AI-jal, de ők ezt ellenőrzik és ebben így sokkal jobban bízok. De amúgy nem vagyok tőle elzárkózva, csak én úgy érzem, hogy azért, mert kell neki még egy kis idő. Meg az, hogy ki mennyire egyéni az brutál sok idő megtanulni. Szóval a mostani hozzáállásom az, hogy egyszer biztos, sőt elég hamar, nagyon gyorsan fejlődik, el fogunk jutni oda, hogy nagyon sokat fog tudni benne segíteni, de akkor ahhoz rengeteg egyéni tapasztalatra lesz szüksége, mint például az, hogy én mit szeretek fogyasztani vagy nekem mi a jó. Tehát azt nem fogja tudni egy AI, hogy te gluténérzékeny vagy amíg nem viszed fel a rendszerbe, - amúgy nem vagyok az csak ezt most példának hoztam fel - de egyértelműen amúgy ez a jövő, én is így vagyok vele.

6. Tudna-e példát mondani olyan helyzetre, amikor egy AI-eszköz hatékonyabban segített Önnnek, mint az edzője/dietetikusa vagy hallott-e másoktól ilyen esetről?

Egy példát, amit tudok mondani a 6-os kérdésről, hogy hatékonyabban segített. Nekem, főleg az idei évben éreztem azt, hogy talán a csapat váltás miatt vagy különböző okokból vagy egyszerűen az idő meg energia hiánya miatt, voltak különböző problémáim emésztési vagy egyéb dolgok amik lehet hogy egyrészt mentálisan indultak vagy valószínűleg onnan de hát voltak testi tüneteim is és próbáltam mondani az orvosoknak, de nagyon nehéz bármi okosat mondani, úgyhogy én elkezdtem kérdezgetni a ChatGPT-t, hogy mi is lehet a bajom és hát egyrészt az a tapasztalatom, mint amikor az interneten keress rá az ember valamire, hogy túl nagy a baj. Ezt érzem még a ChatGPT- nél is. Már egy fokkal azért kevésbé, mint hogyha beírod, hogy nem tudom fáj a fejem és kiad valami szörnyű diagnosztikát. De itt én egy picit azt éreztem, hogy hát végülis lehet abban valami, amit ő mond. És érdekes volt, hogy az orvos azt mondta, hogy várjunk vele, meg nézzük meg és nem mondott ötleteket, a ChatGPT pedig tudott ötleteket mondani arra, hogy ez mi lehet, mitől alakulhat ki, hogy így reagált a szervezetem. Akár egy antibiotikumra. Például nekem ez volt, hogy egy foghúzás miatt kellett antibiotikumot szednem és utána voltak különböző hosszabb távú tüneteim. Ebbe így egészen érdekes dolgokat mondott a ChatGPT, de sok előrelépést nem jelentett. Tehát onnantól nekem kell igazi emberekkel megalkotni a végső diagnózist, elkezdni valamit kitalálni, mert ott még szerintem nem tart. Vagy legalábbis én nem tartok ott ebben. Főleg ilyen táplálkozás, egészséges és teljesítmény terén. Szerintem nekem azért van annyi tapasztalatom, hogy látom, hogy ötlete sincs mit mond és ugye semmi felelősséget nem vállal az iránt, amit ajánl neked.

7. Miben látja az AI-alapú edzés/étrendtervezés legnagyobb előnyeit a hagyományos módszerekhez képest?

Igazából nem sok mindenben talán az, hogy másodperc alatt kéznél van, ha kell. Tehát hogy ha esetleg én, vagy az edző, vagy a dietetikus elfelejt előre dolgozni, akkor ez nem probléma mert egyből felviszed az adatokat, az elmúlt napokat, a mostani állapotodat és abban nagyon gyorsan az AI megmondja. Igazából mindegy szerintem, hogy egy perc áll rendelkezésére vagy napokkal előre kell megírnia. Dehát pont ezért vagyunk profi sportolók

profí csapatokban, hogy ilyen nem fordul elő. Szóval igazából nem sok előnyét látom, lehet, hogy az edzők munkáját segíti. Én nekem, számomra sportolóként nem sok előnye van egyelőre.

8. Miben látja az AI-alapú edzés/étrendtervezés legnagyobb hátrányait a hagyományos módszerekhez képest?

Talán ez, hogy kicsit túl sok, túl szép megoldást kínál akár elég, talán túl gyorsan is. Talán ez az előnye is lehet az előbbiekhöz, hogy új dolgokat kipróbálni, tényleg maximalizálni a teljesítményt, felismerhet akár olyan összefüggéseket, amin egy edző akár lehet elsiklik felette, de ugyanígy fordítottja is igaz, hogy nem ismer eléggé, túl nagy adatbázisból dolgozik és nem tud úgy személyre szabni, nem tudsz úgy megbízni benne szerintem. Ez is a hátránya mondjuk nekem. Aki jobban vevő erre, az nyilván máshogy áll hozzá, de hogy én nem fogom még jó darabig szerintem érezni azt, hogy amit az AI mond az sokkal biztosabb, mint amit egy ember mond, mert nekem nagyon fontos az emberi kapcsolat meg a kötődés is. Szerintem egy edzéstervezés is nagyon nagy százalékban attól függ, hogy mennyire van meg az edző versenyző kapcsolat. Egy AI-al én nem szeretnék soha ilyen kapcsolatot, meg annak a látszatát se.

9. Véleménye szerint az AI mennyire képes figyelembe venni az egyéni tényezőket (pl. nem, kor, egészségügyi állapot, pszichés állapot...stb)? Mennyire lehet egy AI által generált edzésterv/étrend személyre szabott?

Eléggé személyre tudja szabni. Most itt nyilván ezt hoztam fel hátránynak is, de ha mindenképpen be tudod táplálni az összes ilyen adatot. És amúgy számításba veszi, szóval igazából amennyire én értek hozzá, meg az én látszatomban, rengeteg számolást végez és igazából ezek tényezők, ezek változók és ha ezeket betáplálod akkor átvariálja az az egyenletnek a megoldását. Próbáltam ezt is, hogy ennyi idős vagyok, ez történt velem, ennyi ideje biciklizek, szóval, hogy nagyon szépen összeszedi, hogy akkor milyen állapotban kell lennem. Nagyon jól el tudja találni például, hogy mennyi a funkcionális thresholdom, tehát hogy mennyi a laktát küszöböm. Tök jó, tök közelről be tudja lőni, mert hát olyan nagy anyagból dolgozik, hogy nem tud annyira mellélőni ezeknek az adatoknak. Úgyhogy eléggé személyre szabott tud szerintem lenni. Én amúgy biztos vagyok benne,

hogy a legfelsőbb szinten is nagyon-nagyon hamar el fogja venni, úgy értem a WorldTour szinten meg a sport tetején, a sportokban is nagyon bele fog szólni, aztán találjon egy lecsengése ennek és újra visszatérünk ahhoz hogy mennyire fontos, hogy egy ember legyen az edzője a sportolónak, de mondjuk ilyen fél amatőr szinten szerintem nagyon hamar el fogunk oda jutni, hogy jobban megéri egy sportolónak AI-t alkalmazni vagy egy AI edzőbotra előfizetni, aki megírja neki a az edzést, mint fizetni egy edzőnek aki ugyanúgy kérdéses, hogy mennyire hiteles, mennyire tudja jól végezni a szakmáját

10. A profi sportban mennyire/hogyan van jelen az AI, ha egyáltalán jelen van? Tudna-e példát mondani?

Példának a FoodCoachnak tudnám mondani az AI funkcióját, de igazából máshol nem kifejezetten, mert szerintem az edzők még eléggé ágálnak ellene, úgyhogy ők nem annyira, nem is az, hogy hisznek benne, szerintem egy kicsit veszélynek érzik a saját munkájukra, meg picit talán azt érzem, hogy most még azért főleg a sportban egy olyan szinten tart, amit újra le kell ellenőrizni. Szóval olyan mintha ki adnád valakinek, hogy írja meg a házi feladatot és akkor újra ellenőrzi csak, amikor profi munkát akarsz végezni akkor ez extra munka nem pedig segítség. Valamennyire amúgy meg gondolom ők is, azért szeretik a munkájukat, nem véletlen edzők szóval nem akarják másnak kiadni a munkát, hanem ebbe akarnak tevékenykedni

11. Szükségesnek tartja-e az emberi felügyeletet az AI által generált edzéstervek/étrendek felett? Miért?

Én nagyon szükségesnek tartom az emberi felügyeletet, anélkül nem is nagyon vállalnám vagy vágnék bele. Nem tudom esetleg a karrierem után, csak így teszt jelleggel, mondjuk annyi év múlva már lehet annyit fejlődik az AI, de hogy most szerintem tényleg gondolom, aki amatőr sportoló, azért elképesztően sokat tud majd vele fejlődni, de akinek azért komolyabb céljai vannak, főleg egy WorldTour szinten, azt én nem merném semmiképpen se egy AI mellett csinálni. Főleg amiatt, mert ki a felelőse az edzéstervnek, kihez tudsz úgy visszacsatolni, elmondod, hogy nem tetszik az edzésterv, akkor teljesen megváltoztatja. Miközben egy edző az nyilván hű a saját irányelvekhez, úgyhogy én inkább

csak embert használnék, meg használunk most is, mint csak AI-t szóval felügyelet mellett meg végképp nem nagyon merném.

12. Véleménye szerint az AI fog-e nagyobb teret nyerni az edzés- és étrendtervezésben 5-10 év múlva és ha igen, hogyan?

Igen, ezt a kérdést nagyrészt az összes kérdésben megválasztam. Ilyen fejlődés mellett nagyon gyorsan teret fog nyerni és a profi szinten is sokat fogják használni és talán egyszer teljesen le is váltja a hagyományos edzőket vagy az edzőknek kell másképp alkalmazkodniuk.

13. Van még olyan gondolat, tapasztalat, amit szívesen megosztana?

Szerintem a sport sokszor úttörő tud lenni, de itt mikor meg olyan dolgokra tudná használni az AI-t a sport, ami a sportban döntéshozókat veszélyeztet, mondjuk direkt torok vagy edzők vagy csapatvezetők, igazából az ő szerepüket is ugyanúgy le tudná váltani egy AI, szóval ezért inkább azt érzem, hogy sokkal lassabban fejlődik itt egy AI mint mondjuk egy más cégnél, ahol a profit maximalizálása a cél, mert talán a saját munkájukat féltik vagy a saját létjogosultságukat, hogy ezt egy gép, robot vagy egy mesterséges intelligencia is meg tudja úgymond csinálni.

Cser Gábor – triatlon és kerékpáredző, volt cyclocross - és mountenbike szövetségi kapitány

1. Kérem meséljen röviden a szakami háttéréről!

Igazából gyerekkorom óta sportolok. Gyakorlatilag eljutottam a kerékpársport tétjééig, voltam profi is Olaszországban. Aztán egy időre kicsit abbahagytam és akkor csináltam meg a Testnevelési Egyetemen a sportszervező menedzseri szakot, meg egy általános edző képzést is elvégeztem. Aztán 2008-ban újra bicikliztem és 2009-től kezdtem foglalkozni, akkor még inkább csak gyerekekkel, többek között a Dina Marcival is, meg sok mindenki mással is, úgyhogy gyakorlatilag most már 16 éve foglalkozom edzősködéssel. Voltam szövetségi kapitány cyclocrossban meg mountenbikeban is, közben pedig elvégeztem a kerékpáros szakedzőit. Ott igazából a zóna meghatározás meg a labortesztek voltak a

szakdolgozatom témája, úgyhogy igazából ez kapcsolódhat az AI-hoz, hiszen kicsit van hozzá köze, mert ugye az elemzésekhez mindig van köze az AI-nak is.

2. Mióta foglalkozik edzéstervezéssel?

Igazándiból a röviden ennyi az én szakmai hátterem: 16 éve edzősködök, 30 éve sportolok, a mai napig kerékpározok, saját magamon is tesztelek csomó mindent. Két diplomám is van a sport területén. Ezzel foglalkozom a mindennapokban és a kiemelt edzői programban is benne vagyok a triatlon miatt.

3. Emlékszik-e (kb) mikor találkozott először AI-alapú megoldásokkal ezen a területen?

Pár évvel ezelőtt találkoztam AI megoldással, de nem tudom megmondani, hogy mikor volt. Letöltöttem egy alkalmazást (Breakaway), kíváncsiságból és az egy nagyon picit AI alapú volt. Igazából amiatt, hogy megnézzem picit, hogy az is hogyan ír edzéstervet, meg hogy miket hogyan számol. Nagyon kíváncsi voltam arra, hogy hogyan működik, de ez akkor még nagyon kezdetleges volt, körülbelül 4 évvel ezelőtt lehetett.

4. Milyen típusú AI-megoldásokkal találkozott az edzéstervezés kapcsán (pl. applikációk, chatbotok)?

5. Használt-e már vagy használ-e jelenleg is AI-t alkalmazó edzés-/étrendtervező alkalmazást vagy platformot? Milyen tapasztalatai voltak vele?

Ilyen kimondott platformokat nem használok, hanem a csak a ChatGPT-t és csak saját magamra. Viszont nem feltétlen edzéstervezésre használom kimondottan, hanem különböző kutatások elemzésére, összehasonlítására...inkább adatelemzésnek mondanám.

Igazából én a mesterséges intelligenciát a kutatásokra tudom használni, a kutatások összefoglalására alapvetően. Meg szoktam vele számoltatni például, vagy ha van egy kutatás akkor megkérem, hogy foglalja össze azt röviden, amiről szól vagy nézzük át. Vagy például én performance tréninggel is foglalkozom, ami azt jelenti, hogy a kerékpáron van wattmérő emellett a pulzus, és nagyon jó összehasonlításokat lehet csinálni diagramokkal. Most azt feszegetem, hogy az AI hogyan tudja érzékelni a fejlődéseket különböző időtartamokra meg, hogy milyen konzekvenciákat von le. Például a saját edzéseimet

használtam össze: van egy köröm és ott nem csak az egzakt számok a lényegesek, hogy milyen teljesítményt ad hozzá, hanem mivel ez egy cyclocrossos kör, itt a technikai is számít és hogy mennyire tudsz átvinni sebességet a kanyarban, ami nem arról szól, hogy milyen teljesítményt adsz le (vannak ezek a görbék pl. teljesítmény-, sebesség-, lábfordulat görbe...stb) és hogy abból ki tudja-e szűrni, hogy miért voltam gyorsabb. Azért, mert gyorsabban kanyarodtam vagy mert nagyobb teljesítményt adtam le. Ez egy nagyon izgalmas kérdés, hogy alapvetően miben fejlődött mondjuk egy cyclocross edzésen vagy két cyclocross edzés között. A technikai tudásod lett jobb, mert jobban tudtad venni a kanyarokat, vagy hogy a teljesítményed lett jobb, mert ezeket azért nagyon nehéz megnézni pontról pontra. Most igazából ezt nézegetem, hogy az AI milyen szinten tudja kiszűrni.

6. Tudna-e példát mondani olyan helyzetre, amikor egy AI-eszköz hatékonyabban segített egy edzettjének, mint Ön, vagy hallott-e ilyen esetről?

CS.G.: Ez egy nagyon jó kérdés, hogy hatékonyabb-e, ez mondom attól függően változik, hogy hogyan. Inkább azt mondom, hogy gyorsabb, amikor nem kell keresgélni és akkor, ha gyorsabb akkor hatékonyabb is, akkor volt már ilyen, igen.

(F.M.: itt igazából olyasmire gondoltam, hogy például nem tudta, hogy merre induljon el sérülés után vagy egy teljesítmény romlás/stagnálásnál és megkérdezte a ChatGPT-t, hogy például itt van ez a vérkép és ez alapján milyen vitaminokat szedjen Ön vagy a sportolója, hogy javuljon a teljesítménye.)

CS.G.: Egyébként szerintem vérkép elemzésben nagyon jó a ChatGPT-t és a tök hasznos dolgokat lát. Mi tanultunk az egyetemen erről, igen én is szoktam tesztelgetni és nézegetni, ebbe jó. Csak el kell mondanod neki, hogy ki az ember, hogy ki az, akinek a vérképét teszed be, ezeket tesztelgetem én is. Hú, most így belegondolva egész sok mindenről beszélgetek vele. Hogyha beírod mondjuk, hogy fiatal fiú, versenyző, mikor volt edzése, mikor mennyit aludt, minden olyan adatot, amit csak tudsz... és igen, itt jön megint az a képbe, hogy szerintem félre tud akkor vinni, hogy ha nem jól viszed be az adatokat, vagy nem minden információt tudatsz vele.

7. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb előnyeit a hagyományos módszerekhez képest?

Nagyon fontos az AI-nál, hogy hogyan promptolsz, mert ha ezt jól csinálod, akkor a mesterséges intelligencia is egész jó már most is. Csak nem mindegy a prompt sem és az sem, hogy milyen adatokat viszel be. Fontos, hogy milyen kérdéseket teszel fel a mesterséges intelligenciának, mert el tud vinni nem jó irányba is, ha a saját kérdéseiddel nem vagy tisztában vagy, hogy mire szeretnél választ kapni. Amire szerintem nagyon jól lehet használni az az adatelemzés, főleg, ha jól visszük be az adatokat és meg is tudja gyorsítani a saját munkánkat. Csak fontos az is, hogy jól tud értelmezni és értelmeztetni az adatokat.

Illetve egy idő után kicsit mindenkinek saját AI-a is lesz. Vannak olyan dolgok, amik ugye alapvetések, hogy milyen metabolikus folyamatok játszódnak le a szervezetben. Erre van egy-két konkrét kutatás és akkor ezeket a metabolikus folyamatokat hogyha jól tudod értelmezni és másnak az adatait viszed be például az FTP-t és az alapján nézegeted, akkor már az övét fogja fölismerni, nem az enyémet. Tehát attól függ, hogy mire vagy kíváncsi vagy mire kell. Erre szerintem nagyon jól használható.

8. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb hátrányait a hagyományos módszerekhez képest?

Vannak dolgok, amiket nem nagyon tud, mert hogy mindenre általános válasza van. Tegyük föl, te szeretnél edzéstervet írni magadnak egy AI-al azzal iszonyú sok időd menne el, hogy jó edzéstervet rakjon neked össze, mert nagyon sok olyan információt kellene betáplálni minden egyes alkalommal, hogy ez releváns edzéstervezés legyen. Az AI az egy gép, kvázi úgy is viszonyul hozzád, mint egy gép, de az edzéstervezés nagyon sok mindentől függ még ezeken kívül, úgyhogy alapvetően szerintem erre hosszútávon sem alkalmas. Persze lesznek olyan emberek, akik megpróbálják használni vagy alap edzéstervezésre jó lesz, de alapvetően arra lesz jó szerintem, hogy a szakemberek sokkal pontosabb képet kapjanak és sokkal gyorsabban és pontosabban fognak tudni akárkinek edzéseket tervezni és nemcsak profiknak, hanem amatőröknek is. Viszont az AI azt például nem nagyon tudja figyelembe venni, hogy a sportolók életében éppen mi történik. Például

feleltek az iskolában és stressz alatt volt, vagy valaki éppen államvizsgázik...stb pedig ezek mind-mind befolyásolják a laktát szintet.

9. Véleménye szerint az AI mennyire képes figyelembe venni az egyéni tényezőket (pl. nem, kor, egészségügyi állapot, pszichés állapot...stb)? Mennyire lehet egy AI által generált edzésterv/étrend személyre szabott?

Szóval, ha nem minden adatot adsz meg, tehát ha például nem adod meg, hogy ő egy sportoló kisgyerek, hanem csak annyit írsz, hogy egy 15 éves fiú és mondjuk magasra a kreatin szintje akkor mást fog kihozni, mint, akit... mert ugye az azért van mert az izommunka miatt magas a kreatin. Vagy mondjuk valaki nem sportol és a vasa kicsit alacsonyabb és akkor azt mondom, hogy tök oké, de egy orvos azt mondja, hogy jó hát ez még nem olyan alacsony. De ha már úgy viszed be az AI-nak, hogy ez egy sportoló, akkor szól, hogy most már oda kell figyelni a vasraktárakra, mert nagyobb a terhelés, sportolás közben pluszban izzad és akkor majd el kell kezdeni a vasraktárak betöltését. Most pont ezt nézegettem, hogy két különböző dolgot így vagy úgy raktam be.

10. Szükségesnek tartja-e az emberi felügyeletet az AI által generált edzéstervek/étrendek felett?

Igen és a szerintem, az a baj, hogy az edzéstervezés, olyan, mint a művészet. Azért, mert... hu az a helyzet... hogy mindkettő, lehetsz nagyon adatvezérelt és lehetsz nagyon mindenre grammra kimért és lehet, hogy nem fog működni. Szerintem az Atinál például ez nem működött a Vismában. Én jól ismerem az Atit gyerekkora óta, ezért merem ezt mondani... igazából mindegyik része. Például a teljesítmény leadásokhoz minden ki van számolva, minden nagyon hatékony és jön egy ilyen kicsit őrült kinézetű csávó és azt fogja mondani, hogy jó akkor ennyi és ennyi watton, közben megveregeti a válladat, van egy „vibe” is köztetek és egy nagyon jó energia. Ha ezt az energiát át tudod adni akkor valószínűleg ez az edzésterv hatékonyabb lesz. És ezt az AI soha nem fogja tudni. Tehát, hogy az emberi kapcsolatok azok nagyon fontosak és a közös edzések és az együtt töltött idő és a különböző ilyen típusú energiák azok kellenek és az AI pedig ezt soha az életben nem fogja odaadni nekem.

Minél többet tudok a mesterséges intelligenciáról, annál jobban azt látom, hogy egy csomó mindent eleve még nem értünk és ezért mondtam, hogy művészet mert, hogy ráérezel. Szerintem nekem ez tök jól működik. A Dina Marcival is nagyon régóta dolgozom együtt, most már nem én vagyok az edzője, de azért sok mindent megbeszélünk, és akkor még fele ennyit se tudtam például a laktátról meg mechanizmusról meg semmiről és most megnézek egy edzéstervet, nyilván egy kicsit tudományosabb meg strukturálisabb meg minden, de nincsen számottevő különbség. És ez abból adódik, hogy én gyerekkorom óta sportolok vagy biciklizek és hogy tudtam, hogy nálam működik, de az nem jelenti azt természetesen, hogy nála is működik. Csak meg tudtam kérdezni tőle, hogy mi az, ami igen és mi az, ami nem. De ehhez nagyon ismerned kell saját magadat, hogy jó irányba tudjál elmenni, de ahhoz meg nagyon jó kérdéseket kell feltenni ...na és akkor meg is válaszoltam a kérdésedet. Tehát az AI ugye kérdésekre válaszol, te edzőként kérdéseket teszel fel, és az AI nem kérdez, hanem válaszol, az edző pedig kérdez és válaszokra talál. Na ez a különbség az emberi edzéstervezés és az AI alapú edzéstervezés között. Innentől kezdve megválaszoltam minden kérdésedet, hogy az AI miért nem fogja tudni soha átvenni ezt a szerepet. Mert a mesterséges intelligencia magától sosem fog tudni feltenni kérdéseket. Egy edző kérdéseket tesz fel és válaszokat vár, az AI-nak kérdéseket tudsz feltenni, amire válaszokat ad és innentől kezdve a kettő sosem lesz ugyanaz.

11. Véleménye szerint az AI fog-e nagyobb teret nyerni az edzés- és étrendtervezésben 5-10 év múlva és ha igen, hogyan?

Valószínűleg igen, de hogyan fog nagyobb teret hódítani, vagy hogy ez milyen irányba fog elmenni, azt nem tudom megmondani. Az a baj, hogy olyan gyorsan fejlődik, hogy ez szerintem senki nem tudja megmondani vagy, aki meg tudja mondani az nagyon sokat fog keresni. És az a baj, hogy most már olyan gyorsan fejlődik és már ő is saját magát fejleszti. Nem tudom meddig, vannak nagyon ijesztő dolgai, ami nekem nagyon nem tetszik, de még nem tudom hova fog kifutni.

**12. Van-e Önben félelem, hogy az AI előbb vagy utóbb, de teljesen átveszi a munkáját?
Vagy esetleg annyira, hogy a megélhetését veszélyeztesse?**

Egyáltalán nincs. Én ugye nem csak performansz -, hanem technikai tréningeket is tartok és azzal szerintem egy gép nem tud mit csinálni... most miért akarnál egy robottal biciklizni. Illetve azt se felejtjük el, hogy mennyi energia kell egy robot üzemeltetéséhez. Első körben ezek jól hangzanak, de aztán annak az energiának ára is van, meg fenntartási költsége és akkor azért rájössz, hogy nem biztos, hogy szeretnél egy robotot üzemeltetni, mert nem éri meg pénzügyileg. Olvastam, hogy ugye egy AI milyen sok, már egy dél-amerikai nagyobb város fogyasztását vereti a ChatGPT. Olyan, mint hogyha még egy komplett várost beletáplálnánk a világ fogyasztásába. Tehát egy nagy városnyi fogyasztását eredményezi a ChatGPT. Azért ez egy nagyon érdekes téma. Igazából 5-10 év múlva az a kérdés, hogy lesz-e annyi fölös energiánk, hogy erre használjuk el.

13. Van még olyan gondolat, tapasztalat, amit szívesen megosztana?

CS.G.: Nincsen. Igazából elmondtam mindent, meg azt az egy gondolatot is. Nekem is jó volt ez a beszélgetés. Én szeretek ezekről gondolatcserét folytatni és azért is szeretek ilyenekre válaszolni, mert egy csomó mindenben így elkezdesz egy picit gondolkodni és akkor utána máshogy látok. Én egyébként ezért is szeretek nagyon csapatban dolgozni. Biztos neked is megvan az a kép, amikor állnak egymással szemben ketten és az egyik azt mondja, hogy 6-os a másik meg, hogy 9-es és hogy honnan nézed. És mind a kettőtöknek igaza van, csak máshol állsz.

F.M: Illetve mindenkit más hatások érnek másfelől nézi a dolgokat.

CS.G.: és akkor megint visszajövünk oda, hogy nyilván ez a te AI-od, tehát a te hatásaid fogják érni. Ahogy mondtam, hogy ugye ő nem mond neked ellent, meg a te irányodba fog ez mindig menni és nem biztos, hogy mind abban a legjobb. És ilyenkor nagyon jó megint egy olyan egy emberi lény, aki azt mondja, hogy ez így nem oké.

F.M.: Például ezt a ChatGPT sose csinálja, hogy - vagy legalábbis én még nem tapasztaltam - hogy mondtam volna valamit és ő erre megcáfolja, hanem mindig megdicsér, hogy hú, de jó kérdés és erre ez és ez a válasz.

CS.G.: Igen és akkor erre mindig elmondja, hogy ez nagyon jó kérdés, nagyon jó gondolat, nagyon jó ez, nagyon jó az, aztán kiderül, hogy ja, nem is annyira biztos. Például, ha valamiben fejlődni akar vagy fejlődni kell, akkor az ez. Az a baj, hogy nem értek hozzá, hogy ebben vajon tud-e fejlődni, vagy ezt be lehet-e úgy programozni, hogy ha nem jót írsz, akkor korrigáljon.

Mesterházy Roland – Megathlon egyesület edzője

1. Kérem meséljen röviden a szakami háttéréről!

A Testnevelési Egyetemen végeztem reakció és egészségfejlesztő szakon. Csináltam triatlon edzői és úszás edzői képzést is. A szakmai tapasztalatomhoz tartozik még az, hogy utánpótlástól kezdve felnőttön át, az elit képzésig mindenhol volt szerencsém versenyzőkkel foglalkozni.

2. Mióta foglalkozik edzés-/étrendtervezéssel?

Étrend tervezéssel nem foglalkozom, bár azt is tudnám csinálni, de szerintem ez egy különálló szakma, úgyhogy azt nem csinálom. Edzősködés téren meg szeptemberben kezdtem a 16.szezonomat. Ebben körülbelül 4 éve jött be a online tervezés, de mint fizikális edző, ha lehet így fogalmazni, voltam/vagyok edző vagyok Az online tervezés meg egy teljesen más világ, de te is a részese vagy, teljesen más, de azért próbálom személyesebbé tenni.

3. Emlékszik-e (körülbelül) mikor találkozott először AI-alapú megoldásokkal ezen a területen?

Mostanában maximum egy éve, sőt tulajdonképpen két hete dobta fel, ugye Garmin órát használok, hogy töltssem le az új verzióját a Connect Plusz verzióját, mert hogy abban van már AI és az, hogy nekem milyen jó lesz szóval így. A mi területünkre, inkább én, saját magam kevesebbet találkozok, bár már nyilván sporttudománytól kezdve minden benne van azért az AI, de így konkrétan hát... hát konkrétan most gondolkozom kell, de nem, nem

tudom, maximum szerintem egy 2 - 3 év covid után már kezdődtek a jelei, de nincs annyira nagy térnyerése egyelőre, mint mondjuk egy másabb jellegű életterületen, például egy orvoslásban vagy valahol, ahol konkrétan direktben kicserélnék embereket esetleg azért, mert hogy az AI jött.

4. Milyen típusú AI-megoldásokkal találkozott az edzéstervezés kapcsán (pl. applikációk, chatbotok)?

Én konkrétan az edzéstervezés kapcsán nem találkoztam. Említettem a 3-as kérdésnél, de így találkoztam csak vele. Konkrétan az edzéstervezésnél talán a TrainingPeaks-en keresztül láttam egy-egy ilyen fejlesztési pontot, ahol lehet segítséget kérni az AI-tól vagy az algoritmusok behozzák az AI-t, de ezek még nagyon kezdetlegesek és mindenhol mindig csak az emberek és nem olyan, mint mondjuk a valakit hallottam az építőiparban, hogy ott már konkrétan feladatköröket vesznek át tőlük, szóval én így nem találkoztam.

5. Használt-e már vagy használ-e jelenleg is AI-t alkalmazó edzés-/étrendtervező alkalmazást vagy platformot? Milyen tapasztalatai voltak vele?

Erre nem tudok válaszolni, nem használtam ilyet és nincs is rá tapasztalatom. Szóval tényleg ezzel a Garmin Connectessel találkoztam, de ezt sem használom, csak így mondom kipróbálom milyen, de nincsen benne nagy tapasztalat.

6. Tudna-e példát mondani olyan helyzetre, amikor egy AI-eszköz hatékonyabban segített egy edzettjének, mint Ön, vagy hallott-e ilyen esetről?

Biztos, hogy van olyan is... talán, hogy ha frissítést kellene elmondani vagy összefoglalóan kellene egy anyagot lerakni, abba biztos, hogy segítség lenne az AI, hogy segítsen összerakni ezeket. Mivel az alap dolog az mindig ugyanaz és ugye ezeket kell egyénileg összerakni és ebben az alap dologoknak a kialakításában tudna segíteni az AI. De az annyira ember és ember közti dolog, hogy itt ebben az AI...én nagyon hiszek abban, hogy fizikálisan kell látni a sportolót és ez az, ami az online edzéstervezésben is még mindig furcsa nekem, de megértem a hasznát meg a lehetőségeit.

7. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb előnyeit a hagyományos módszerekhez képest?

Tényleg ebben, hogyha valaki kitalál magának egy edzést, akkor valószínűsíthetően majd eljutunk oda, hogy sokkal gyorsabb lesz szerkeszteni, mint hogyha én egyesével beírogatnám meg felírogatnám. Kvázi gyorsítja az edzéstervezést, de ettől függetlenül is, hogy ha nem rakjuk hozzá az emberi faktort, ami kell az edzéstervezéshez, akkor... én kicsit gyorsító hatást érzek benne, vagyis nem kicsit nagyon, de olyan mint, hogy ami tényleg az építőiparban van, ezt jelen pillanatban nem látom, de hát aztán 10-20-30 év múlva mi lesz azt nem tudom.

8. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb hátrányait a hagyományos módszerekhez képest?

Nincs benne személyes faktor, hanem egy sablont kapsz, olyan, mint a Garmin edzéstervezés programja, hogy hiába valaki tud már futni 1:35-ös félmaratont, képes neki beszervezni egy olyan edzést, hogy felváltva sétáljon – fusson, mert nem ismeri az egyént. Szóval nem látja át eléggé, bár nyilván évről évre egyre okosabb lesz az AI tervezés, de egyelőre több hátrányát látom, mint előnyét.

9. Véleménye szerint az AI mennyire képes figyelembe venni az egyéni tényezőket (pl. nem, kor, egészségügyi állapot, pszichés állapot...stb)? Mennyire lehet egy AI által generált edzésterv/étrend személyre szabott?

Talán már kicsit megválaszoltam ezt is, de hogy évről évre egyre jobb lesz és egyre fejlettebb is és minél jobban fejlesztik annál jobban föl fogja ismerni ezeket a dolgokat, úgy ahogy az óra folyamatos használat által egyre jobban felismer/javasol dolgokat, mennyit aludjunk mennyit igyál mennyit egyél, minden nyilván ez az AI-nál is így lesz, de akkor is úgy gondolom, hogy az emberi szemet, meg az emberi gondolatot a szó jó értelmében vett rafinériát meg mindent azt szerintem egy étrendtervezésnél sokkal jobban benne lehet, mint magánál egy edzés tervezésnél, mert ha az étrendtervezésnél, hogyha van egy adott adatbázis az egyénről, egy adott súly, minden index, akkor az jobban be tudja tervezni. Edzéstervnél kiöli belőle a személyre szabottságot, úgyhogy én ezt nem... képes lesz erre

szerintem, de ahhoz még nagyon sok fejlesztés kell és még nagyon sok év, mire ez bekövetkezik. Úgyhogy ez nem egy mostani történet.

10. Szükségesnek tartja-e az emberi felügyeletet az AI által generált edzéstervek/étrendek felett?

Ez egy nagyon komplex kérdés, de röviden válaszolva rá: nem tartom szükségesnek, mert ezt két ember tökéletesen jól össze tudja hozni. az edzéstervet és az étrendet külön választanám mert szerintem az edzést tervezést az is egyáltalán nem, az étrendnél lehet mert az AI gyorsan át tud nézni olyan étrendeket, olyan mindenfélét, ami segíthet egy étrendnél a legjobbat kiválasztani, de edzéstervnél egyáltalán nem tartom szükségesnek.

11. Véleménye szerint az AI fog-e nagyobb teret nyerni az edzés- és étrendtervezésben 5-10 év múlva és ha igen, hogyan?

Az étrendtervezésnél szerintem sokkal gyorsabban, mint az edzéstervezésnél, de gondolom az online edzéstervezés világában fog inkább teret nyerni. Az, hogy hogyan, nem tudom, gondolom különböző programok lesznek különböző oldalak, új fejlesztések. Ez nagyon nehéz kérdés, de fejlődik a technika is. A 2000-es évek elején még emlékszem, hogy ilyen kis arasznyi tévét néztem a BL döntőt, most meg már nincs tévém, hanem két számítógépem van, úgyhogy és már el is felejtettem milyen tévén nézni bármit, mert már nem nézek tévét, hanem ami érdekel, azt online megnézem.

12. Van-e Önben félelem, hogy az AI előbb vagy utóbb, de teljesen átveszi a munkáját? Vagy esetleg annyira, hogy a megélhetését veszélyeztesse?

Félelem az nincsen. Ezt nem félelemnek mondanám, hanem inkább izgatottságnak, hogy mi lesz itt, meg hogyan. De megint az építőipart hozom ide, mint ahogy egy másik kérdésnél hoztam. Az, hogy hirtelen eltűnjenek területek, én ezt így a szakmámban most nem látom át és nem gondolnám, hogy ez most már ez bekövetkezni. Hogy 20 év múlva hogy lesz, mint lesz... én nem hinném, hogy az emberi faktort a mi szakmánkból ki lehetne venni, még az edzés tervezésből sem, mert azt látjuk, hogy vannak online letölthető edzéstervek is, de azt időről, időre nagyon gyorsan megúják az emberek és teljesen

jogosan. Hiszen nem személyre szabott és nem azt veszi figyelembe, ami az ő igénye és az AI akkor sem tudja átvenni szerintem a munkát. Én nem gondolnám, hogy a megélhetésemet veszélyeztetné bármilyen formában is az AI, inkább segítségként gondolok rá, de hogy veszélyezteti ezt nem.

13. Van még olyan gondolat, tapasztalat, amit szívesen megosztana?

Csak röviden válaszolok, mert ezek nagyon hosszú és érdekes témák, lehetne még ezekről bőven beszélgetni. Talán egy tapasztalatot tudnék ide mondani, de az nem kimondottan az AI-al kapcsolatos, viszont a témába vág. Inkább ez a gyerekekkel meg az utánpótlással kapcsolatos. Amennyire az ő életük része ma már az, hogy kettőt nyom a telefonon, aztán már olyat tudnak csinálni, amit én soha, annyira igénylik azt, hogy az ember mellettük legyen és az életünk része legyen. Úgyhogy nem hiszem, hogy ebben lesz változás.

Palkó Noémi – Elérem közösség

Továbbá beszéltem Palkó Noémivel is, aki az Elérem közösség vezetője, nem mellesleg az első triatlonversenyünket együtt csináltuk végig, hogy őt is meginterjúvolnám viszont mivel egyáltalán nem használja az AI-t, így nem szeretett volna részt venni interjún. Ennek ellenére is mondott nagyon érdekes dolgokat. Jelenleg a dietetikát tanul egyetemi képzésben, ahol az oktatás részeként már megjelenik a mesterséges intelligencia. Például a dietetikusoknak létezik a Nutriverson – étrendkészítő szoftver, ami úgy működik, hogy felvittek rengeteg adatot felvittek a tanárok, rengeteg edzéstervet és receptet és ebből az adatbázisból szűr le és készít egy személyre szabottat. Ezt a dietetikus diplomaszámával lehet elérni havidíj ellenében. Valamint, mivel edzőként is dolgozik, elmesélte, hogy a Garmin edzői felületen is van már AI funkció, ahol minta dolgokat tud tervezni és ezt folyamatosan tudja változtatni például az éjszakai alvás adatai alapján. Viszont ezeket véleménye szerint mindig meg kell nézni és fölül kell bírálni, ugyanis még közel sem biztos, hogy helyén való, mert ez. csak egy rendszer és nem látja magát az embert. Ebből következik, hogy véleménye szerint sosem fogja tudni átvenni az edzői munkát, mert ha át tudná venni akkor már egy – nagyon régóta elérhető – online edzésterv is át tudta volna venni a munkát. Sok mindent tudhat az AI, de mindig egy

gép lesz. Sosem fogsz tudni hús-vér emberként hozzáviszonyulni, nem fogod tudni megölelni és a versenyeidre sem fog soha kimenni, hogy drukkoljon a pálya széléről. Mert az emberek ezért fizetnek egy hús-vér edzőnek, hogy ellássa őket kellő motivációval, ott legyen mellette és támaszkodhasson rá. Akiknek pedig jó volt az eddigi papíralapú edzésterv, annak jó lesz valószínű az AI is, egészen addig amíg baj nem lesz, le nem sérülnek. Onnantól kezdve, ha ők is elkezdenek edzővel együtt dolgozni, valószínű sosem fognak visszatérni a gépi alapú edzéstervekhez. Véleménye szerint, ha egy edző használja az MI-t, akkor el fogja mondani, hogy milyen aspektusból, viszont, ha teljes mértékben azzal terveztetik, ők sosem fogják bevallani. Összességében elmondta, hogy ő csak ebből az aspektusból ismeri az AI-t.

Hóbor Péter interjú:

1. Kérem meséljen röviden a szakami háttéréről!

Iskolás korom óta sportolok. 20 éves korom óta edzéstervezéssel is foglalkozom (eleinte csak saját magam számára), 16-18 éve először utánpótlás, ma már utánpótlás és elit versenyzők edzését is tervezem. Étrendet csak a saját sportoló gyermekeinknek igyekszünk összeállítani, másoknak csak nagy vonalakban adunk ajánlásokat.

2. Mióta foglalkozik edzés-/étrendtervezéssel?

30 éve.

3. Emlékszike-e (körülbelül) mikor találkozott először AI-alapú megoldásokkal ezen a területen?

Nem emlékszem, mert nem kerestem.

4. Milyen típusú AI-megoldásokkal találkozott edzéstervezés kapcsán (pl. applikációk, chatbotok)?

Applikációkat láttam, de nem töltöttem még le.

5. Használt-e már vagy használ-e jelenleg is AI-t alkalmazó edzés-/étrendtervező alkalmazást vagy platformot? Milyen tapasztalatai voltak vele?

Nem.

6. Tudna-e példát mondani olyan helyzetre, amikor egy AI-eszköz hatékonyabban segített egy edzettjének, mint Ön, vagy hallottál-e ilyen esetről?

Nem. Nem.

7. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb előnyeit a hagyományos módszerekhez képest?

Gyorsabb, mint edzéstervet készíteni.

8. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb hátrányait a hagyományos módszerekhez képest?

Nem lehet teljesen személyre szabott.

9. Véleménye szerint az AI mennyire képes figyelembe venni az egyéni tényezőket (pl. nem, kor, egészségügyi állapot, pszichés állapot...stb)? Mennyire lehet egy AI által generált edzésterv/étrend személyre szabott?

A konkrét adatokat (nem, kor) figyelembe tudja venni, ha van már elég feltöltött adat az adott sportágban (de ott is a kor nem teljesen korrekt adat lehet), az egészségügyi és pszichés állapot szerintem már nehezebb kérdés.

10. Szükségeseznek tartja-e emberi felügyeletet az AI által generált edzéstervek/étrendek felett?

Igen.

11. Véleménye szerint az AI fog-e nagyobb teret nyerni az edzés- és étrendtervezésben 5-10 év múlva és ha igen, hogyan?

Biztos, hogy egyre nagyobb teret nyer, egyre több rendelkezésre álló adattal.

**12. Van-e Önben félelem, hogy az AI előbb vagy utóbb, de teljesen átveszi a munkáját?
Vagy esetleg annyira, hogy a megélhetését veszélyeztesse?**

Nem csak ebből élek, de amúgy sem tartok tőle. Már az is nehéz kérdés, hogy egy csapatnál hogyan van megtervezve az edzés (az együtt edzés kinek az adataira épül...stb.)

13. Van még olyan gondolat, tapasztalat, amit szívesen megosztana?

Komoly felkészítést nem vállaltam még el soha, hogy látatlanba csak adatokra támaszkodva küldjek el edzést amatőr vagy élsportolóknak. Fontos a sportolóknak a mielőbbi, lehetőleg azonnali visszajelzés. (személyi, pillanatnyi pszichikai, egyéb hangulati állapottól függően).

Hóborné Edöcsény Nóra interjú:

1. Kérem meséljen röviden a szakami háttéréről!

A 2000. évi Sydney olimpián triatlonosként versenyeztem. Felkészülésem részét képezte az edzői diploma megszerzése is. Később pedagógus pályára léptem. 24 éve kezdtem testnevelő tanárként dolgozni középiskolában. Gyermekeim születése után (12 éve) általános iskolában helyezkedtem el, azóta is itt dolgozom. Pár évet edzőként is foglalkoztam gyerekekkel.

2. Mióta foglalkozik edzés-/étrendtervezéssel?

Jelenleg nem dolgozom edzőként. Gyermekeim versenyeznek, az ő étrendjüket próbálom a sportolásuknak megfelelően igazítani.

3. Emlékszik-e (körülbelül) mikor találkozott először AI-alapú megoldásokkal ezen a területen?

Őszintén nem kértem még kifejezetten az AI segítségét ebben a témában, de keresőprogramokat, egyéb appokat használok, mind táplálkozás, mind sportoktatás területén.

A POLAR edzéstervezéssel már 1997-ben találkoztam. Adatelemzésben, statisztikák készítésében kitűnően lehetett már akkor használni, bár ez egy program volt, nem AI.

- 4. Milyen típusú AI-megoldásokkal találkozott edzéstervezés kapcsán (pl. applikációk, chatbotok)?**

-

- 5. Használt-e már vagy használ-e jelenleg is AI-t alkalmazó edzés-/étrendtervező alkalmazást vagy platformot? Milyen tapasztalatai voltak vele?**

Gyermekeim próbáltak étrendtervezőt, kalóriaszámláló programot használni, de maradt a személyes tanácsadás dietetikus bevonásával. Edzéstervezéshez még nem elég okos triatlonban, de gondolom ez is napról napra fejlődik.

- 6. Tudna-e példát mondani olyan helyzetre, amikor egy AI-eszköz hatékonyabban segített egy edzettjének/kliensednek, mint Ön, vagy hallottál-e ilyen esetről?**

Nem

- 7. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb előnyeit a hagyományos módszerekhez képest?**

Gyorsan készen van a tervezéssel, sok információt vesz figyelembe egyszerre, ha kap. Lehet személyre szabott bizonyos mértékben.

- 8. Miben látja az AI-alapú edzéstervezés legnagyobb hátrányait a hagyományos módszerekhez képest?**

Nem látja a mozgást, azonnali információkat nem kap, és nem olyan rugalmas, mint egy edző, aki kint áll a pálya szélén, és látja mikor hogyan mozog az illető. Mikor esik szét a mozgása, hogyan és egyáltalán várja-e a következő terhelést. Empatikus információkat egyáltalán nem képes figyelembe venni az AI. Nem tud az „arcról olvasni”.

- 9. Véleménye szerint az AI mennyire képes figyelembe venni az egyéni tényezőket (pl. nem, kor, egészségügyi állapot, pszichés állapot...stb)? Mennyire lehet egy AI által generált edzésterv/étrend személyre szabott?**

Majdnem teljes mértékben lehet személyre szabott, de fent írtam mi a hátulütő.

10. Szükségesnek tartja-e emberi felügyeletet az AI által generált edzéstervek/étrendek felett?

Mindenképp!

11. Véleménye szerint az AI fog-e nagyobb teret nyerni az edzés- és étrendtervezésben 5-10 év múlva és ha igen, hogyan?

Minden bizonnyal, de az emberi felügyeletet és jelenlétet semmiképp nem zárnám ki!

12. Van-e Önben félelem, hogy az AI előbb vagy utóbb, de teljesen átveszi a munkáját? Vagy esetleg annyira, hogy a megélhetését veszélyeztesse?

Ettől nem félek. Az emberi kapcsolatokat, biztatást, inspirálást egy „gép” nem tudja átvenni. Egy fizikai terhelés határán lévő ember, ha egy gép motiváló szövegekkel áll elő, egy idő után lecsapja. Egy hús-vér edzőt, már nem hinném, hogy megüt egy tanítvány... ☺

13. Van még olyan gondolat, tapasztalat, amit szívesen megosztana?

Alaposan utána kéne néznünk az AI nyújtotta lehetőségeknek!!!!

Köszönetnyilvánítás

Elsősorban szeretném megköszönni konzulensemnek Dr. Szabó Lászlónak a nagyon sok segítségét és rugalmasságát ezekben a bizonytalan időkben. Illetve a családomnak, akik időt, pénzt és jótanácsokat nem spórolva támogattak, amiben csak tudtak, hogy megszerezhessem a második diplomámat.

Továbbá mind a 214 kitöltőnek, akik vették a fáradságot és releváns válaszaikkal segítettek, hogy a szakdolgozatom elkészülhessen.

Nem utolsó sorban pedig végtelenül hálás vagyok az interjú alanyaimnak is, akik nem sajnálva rám szánták az idejüket és válaszoltak a nem is kevés kérdésemre. Köszönöm Nekik!

Névsorban:

- Cser Gábor
- Hóbor Péter
- Hóborné Edöcsény Nóra
- Mesterházy Roland
- Palkó Noémi
- Valter Attila