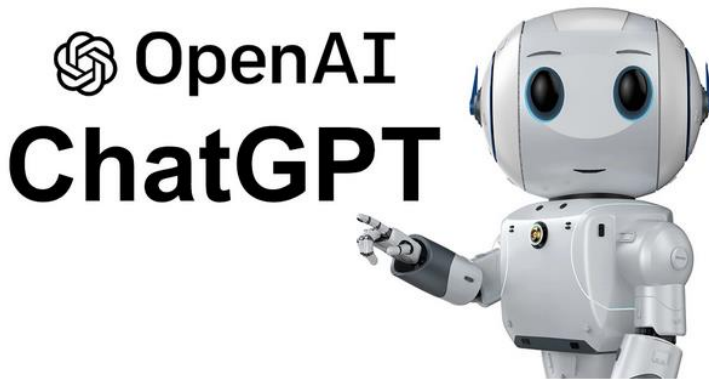


Forradalmak



Holnapra megjelenhet a szellemesen beszélgető robotpatikus?¹

Mi ez a forradalmi **chatGPT**? Egy olyan mesterséges intelligencián alapuló szoftver-alkalmazás, amely előzetesen számtalan kommunikációs helyzet elemzésével (betanítással) létrehozott tudásbázis alapján maga alakítja a "beszélgetést" emberi partnerével - megdöbbentően emberi módon [a feldolgozott kommunikációs helyzetek, mondatok, kifejezések száma angol nyelvterületen százmilliárdos nagyságrendű is lehet]. Ez a program dalszövegeket ír, fest, zenét szerez. Stb.

Egy magyar siker is erre a területre irányítja a figyelmet. Ez a **MÁV Elvira hang-asszintense**, amely már szolgálatba is állt és a [Clementine SPH Kft.](#) munkáját dicséri.

Ha valakit a tapasztalatok is érdeklik (pl. hányszor kérték már meg a robotlány kezét, hogy járnak a telefonbetyárok, stb.), ajánlom a **Láncreakció podcastot**: [Elvirát felköszöntötték névnapja alkalmából.](#)

¹ ... lassan eléri egy 9 éves gyerek szellemi színvonalát (a kép forrása: metaroids.com)

De mi mégis ez a chatGPT? Néhány háttérolvasmány az érdeklődőknek:

- 24.hu: Mi ez a mindenkit lázban tartó chatbot? És hogyan változtatja meg az életünket a MI?
- [LinkedIn: ChatGPT: Revolutionising the Pharma Industry's Sales Interactions & Automation](#): a modern nyelvi modellt az értékesítésben látják hasznosnak, elsősorban a párbeszédet igénylő területeken
- [LinkedIn: How Can ChatGPT Help The Pharmaceutical Industry?](#)
 - hasznosnak találja a szerző a nyelvi modellek használatát a gyógyszerkutatás, klinikai vizsgálatok, orvosképzés és továbbképzés interaktív megoldásai, ügyfélszolgálati intelligens chatbot, engedélyezési és igazgatási anyagok kezelése, értelmezése területén
 - itt is felmerül az MI-félelem: a mesterséges intelligencia elveszi a képzett gyógyszerészek munkáját
- [LinkedIn: Will Pharmacy Accept or Reject Innovation with ChatGPT?](#): ez a cikk jóval keményebben fogalmaz a "vaskalapos", státusz-féltési lázban égő gyógyszerészekkel kapcsolatban; a cikk amerikai viszonylatban 5-15 évre teszi a ChatGPT-alapú gyógyszerertári megoldások szélesebb elterjedését
- [Sztár Róbert: Chat GPT: The Future of AI in Pharmacy Practice](#): összességében a chat GPT alkalmazása a gyógyszerertári gyakorlatban javíthatja a hatékonyságot, a pontosságot és a betegek információhoz való hozzáférését. Bár aggályok merülhetnek fel a használatával kapcsolatban, a megfelelően megvalósított chat GPT értékes eszköz lehet a gyógyszerészek számára.

A gyógyszerészetben kiválóan megvalósítható a **logikai séma alapú kikérdezés, a dinamikusan változó tartalommenet** (ha fejfájásra keres gyógyszert, akkor nem a hashajtókról értekezek a beteggel ...). Az életkornak és képességeknek megfelelően rugalmasan alkalmazkodó / alkalmazható adekvát felhasználói felület is fontos: írásban is kommunikál (mint pl. egy biztosító vagy bank chat-je), de szóban is megállja a helyét (lásd a MÁV hangasszisztensét, Elvirát).

Hogy jó lehetőség-e az MI alkalmazások használata telefarmáciában? *Elméletileg igen, gyakorlatilag még évtizedes távlatban sem, a felelősség miatt.*

Forradalom: adatvezérelt gyógyszerertári vállalkozások?

Bár a hazai gyógyszerertári szoftverek tartalmaznak statisztikai lekérdezéseket, esetleg controlling modult, a gyógyszerészek mégis a szükségesnél kevésbé használják ki ezek képességeit.

Ez amúgy is jellemző a hazai kis-közép vállalatokra (KKV-k): nem használják még a saját adataikat sem a saját céljaikra, külsős adatokat meg pláne nem szereznek be, nem költenek erre.

Azt híhetnénk, hogy a magyar gyógyszerertárok, mióta a '90-es évek elején bevezették a számítógépes árazást, a legjobban digitalizált kisvállalkozások közé tartoznak. Azonban sok esetben ez csak eszközhasználat, épp annyira, amennyi a működéshez szükséges.



1. ábra A Power BI üzleti intelligencia szoftver részei (forrás: microsoft.com)

Ne is beszéljünk olyanról, hogy heti **dashboardokat** nézegessen a patikus a teljesítésről, a jövedelmezőségről, a szükségletekről és kötelezettségekről (akár a saját mobilján is), vagy akár a közeli patikák által teljesített OTC eladásokról versus saját-teljesítmény.

Nehézséget okoz, hogyha valaki ilyen elemzéseket szeretne készíteni egy **moder BI-eszközzel**, a meglévő gyógyszerertári rendszerekből nem is tudná kinyerni az adatokat, még ha akarná sem. Egyszóval vannak még kihívások és tartalékok ezen a területen.

Összegzés: fejben dől el minden?

Nemcsak. Bár látványos a fejlődés, a modern technológiák használatba vétele lassabb a mindennapi gyakorlatban. Hatványozottan igaz ez a gyógyszertárak esetében. Erősen szabályozott területről van szó, ahol néha még alapelvekben sem sikerül szakmán belül megegyezni: pl. lehessen-e internetes rendelésben Aspirint házhoz-szállíttatni? Van a világnak olyan része, ahol lehet, és van, ahol nem.

Leghamarabb a kínáló és bemutató képernyők, az előrendelést segítő mobilapplikációk és a csomagpontok jelenthetik az esetleges következő lépéseket a gyógyszer-tári digitalizáció fejlődésében.

A gyógyszerkiadó kioszkok létjogosultságát magyar viszonylatban inkább a nem önálló (telefarmáciával összekapcsolt) működés alapozhatja meg: a gyógyszerkiadó kiosk egy patika falába építve üzemel, és egy patikarobot szolgálja ki hátulról. **Egy gyógyszerész így elláthatja több, ilyen módon felszerelt patika ügyeletét is otthonról.**

A telefarmácia megoldást hozhat a kistélepülések gyógyszerellátásában is: nem szükséges költséges, hardver-igényes megoldásokban gondolkodni. Elég lenne ehhez egy **működőképes online-gyógyszerészet**, amely a telefarmácia és a megújult **gyógyszer-házhozszállítás** segítségével pótolhatja a helyben kieső gyógyszerellátást.

Jó irány lehet a patikák „adatvezérelt működésének” megvalósítása, az üzleti intelligencia szoftverek kiterjedtebb alkalmazása.

A chatGPT? Nagyon ígéretes, nagyon csábító, de mindenki óvatos vele. Például Írország központi bankja lett a legújabb pénzintézet, amely *megtiltotta alkalmazottainak* a mesterséges intelligencia (AI) chatbot, a ChatGPT használatát. Ezzel csatlakozott a JP Morgan, a Goldman Sachs és más Wall Street-i cégekhez. **Az indok: nem biztonságos:** [Central Bank of Ireland blocks staff use of ChatGPT](#).