

HOSPODÁŘSKÉ NOVINY

SPECIÁLNÍ PŘÍLOHA

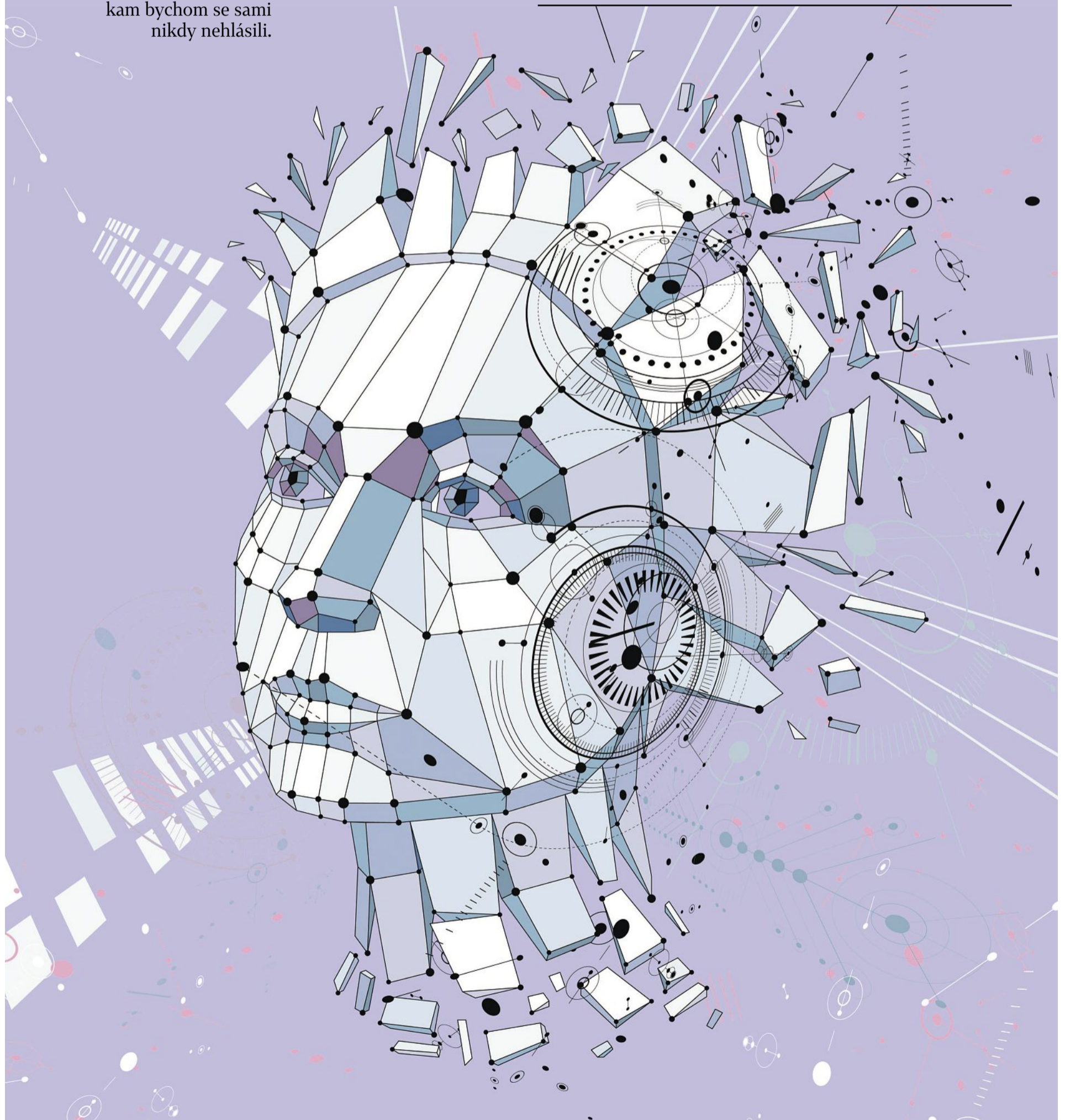
Hranice manipulace

Umělá inteligence umí radit možná lépe než matka. Je ale obtížné poznat, kdy už s námi může manipulovat, říká v rozhovoru Jiří Matas.

Robot v roli náboráře

Pomůže s interními procesy, ale taky dovede vnímat uchazeče bez zbytečných emocí. Může nás doporučit i na místa, kam bychom se sami nikdy nehlásili.

UMĚLÁ INTELIGENCE



AI v personalistice

Miroslava Kohoutová
miroslava.kohoutova@economia.cz



Robot v roli náboráře. Dovede najít skrytý potenciál uchazeče a doporučit ho i na pozice, kam se nehlásí

Až zaměstnanec nahradí roboty, nebude potřeba personálních oddělení. Do té doby spolu mohou tyto technologie a člověk v oblasti lidských zdrojů efektivně kooperovat. Stanou se neuronové sítě náboráři bez emocí? Takový vývoj je více než pravděpodobný.

„Jsi mi sympatický, přijímám tě.“ Vybrali jste svého zaměstnance tímto způsobem? Možná jste právě udělali velkou chybu a zvolili někoho, kdo se do vaší firmy vůbec nehodí.

Při výběru zaměstnanců hrají často roli i omyly a předsudky, které nás ovlivňují a jež mohou svádět někdy až k diskriminaci. První dojem i emoce potlačují objektivní rozhodování. Dochází k chybám, které by robot neudělal. Právě objektivita je jeden z důvodů, proč se bude umělá inteligence stále více prosazovat v oblasti lidských zdrojů.

„Algoritmy mohou být nastaveny tak, aby ignorovaly osobnostní rysy, jako je pohlaví, rasa nebo věk, a rozhodovaly pouze na základě relevantních dovedností a kvalifika-

ce. Umělá inteligence (AI) může analyzovat data o současných a bývalých zaměstnancích a na základě nich předpovědět, jaký bude úspěch těch nových,“ říká Jiří Halbrštát, manažer náboru a marketingu personální agentury ManpowerGroup.

Zároveň ale také varuje před neuvážlivým využíváním umělé inteligence. „Hledání práce je velmi stresující proces a uchazeči ocení lidský kontakt a pochopení. Proto bych využíval AI v komunikaci velmi uvážlivě a zapojoval bych ji spíše v procesech na pozadí,“ vysvětluje.

Nejvíce se nyní umělá inteligence používá v automatizaci a zrychlování procesů. Jejím jasným cílem je nahradit nudné a neustále se opakující procesy. Odpovídá tedy na základní dotazy uchazečů a třeba takové voiceboti zvládnou obvolat během náborové kampaně tisíce potenciálních zaměstnanců.

Umělá inteligence zkracuje čas potřebný pro výběr zaměstnance a tím i snižuje pravděpodobnost, že si během dlouhých prodlev najde jinou práci. „Může být použita ve všech fázích náborového procesu. Začít můžeme při psaní poutavých inzerátů, které perso-

nalistům moc nejdou,“ přidává další příklad Halbrštát.

AI může pomoci také při hledání a identifikaci skrytých talentů a potenciálních kandidátů. „Například prostřednictvím analýzy profilů na profesních sociálních sítích může identifikovat kandidáty, kteří odpovídají požadavkům na určitou pozici, a udělat předvýběr seřazením priorit podle atraktivity kandidáta. Již na základě této analýzy lze získat porozumění jejich dovednostem, zkušenostem a osobnostním rysům,“ říká manažer náboru a marketingu ManpowerGroup.

Umělá inteligence jde ale ještě dál. Dokáže připravit otázky k pohovoru, personalistům poradí, na co by bylo nejlepší se zeptat. Zvládne připravit psychologické testy nebo testy odborných dovedností.

Pomalou přicházejí na trh také technologie, které analyzují videopohovor a na jeho základě vytvoří profil uchazeče. Robot čte neverbální komunikaci stejně dobře jako vycvičený profík.

„Využití AI v náboru, potažmo v personalistice nebo psychologii, otevírá neuvěřitelné možnosti, které nebylo dříve možné za pomoci konvenčního IT realizovat. Strojové učení totiž nabízí možnost si osvojit zkušenosti nebo rozhodovací procesy, které nelze popsat nějakým jednoznačným algoritmem. To je právě příklad psychologie nebo HR, a proto je v tomto spojení velký potenciál do budoucna,“ říká Martin Rücker, zakladatel platformy Talk2Amy, která využívá AI pro psychologické rozborů.

Nástroj dokáže predikovat emoční reakce a zjistit, zda se kandidát hodí na konkrétní pozici. Umí také ukázat firmám, jaké typy lidí ve svých týmech mají a jaké jim ještě chybí. Na základě dat stávajících zaměstnanců dovede definovat osobnostní požadavky v rámci náboru nebo pro práci s talentem.

A jak taková technologie funguje? Kandidát obdrží odkaz například prostřednictvím e-mailu, který mu umožní projít „rozhovo-

Výhody využívání robotů v HR podle Vojtěcha Dlouhého, zakladatel start-upu Feedyou

Nábor zaměstnanců

- Budete v kontaktu s kandidáty kdekoli a kdykoli – dvacet čtyři hodin denně, sedm dní v týdnu, po celý rok. Otestujete je na hard and soft dovednosti a automaticky naplánujete pohovor s těmi nejlepšími. Budete až o 86 procent úspěšnější než webový formulář na kariérních stránkách.

Preboarding

- Umožní rychlejší nástup nováčků do firmy bez ručního vyplňování formulářů a zadávání údajů do různých systémů. Kolikrát denně stisknete klávesy Ctrl + C a Ctrl + V? Nebaví vás papírování, třídění dokumentů, ruční vyplňování formulářů, zadávání dat do systémů? Preboarding chatbot nebo voicebot se o to postará.

Onboarding

- Technologie umožní rychlejší začlenění nováčků do firmy. Ví vše o firmě a vašich lidech. Šetří čas jak HR oddělení, tak zaměstnancům. Je s nimi v kontaktu na různých kanálech. Vyřeší přístupy do systémů, připomene povinná/volitelná školení, posílá zpětnou vazbu po nástupu či zkušební době.

Interní helpdesk a service desk

- Odbaví až 80 procent častých dotazů. Zná všechny vyhlášky i procesy, dodá vám vždy ta správná data. Hravě si poradí s otázkami na dovolenou, benefity nebo přístupy v budovách. A když bude třeba, vytvoří ticket a předá ho k vyřešení vašim kolegům z interního helpdesk/service desk týmu.

Zaměstnancké průzkumy

- Aktivně si vyžádá zpětnou vazbu a vyhodnotí výsledky v reálném čase. Virtuální asistent se dostane ke každému zaměstnanci. Může měřit spokojenost v následujících oblastech – víze a poslání, moje role v týmu, motivace, odpovědnost, platové ohodnocení, školení, doprava, komunikace, pracovní vztahy, týmová práce, pracovní prostředí, stravování, delegování práce, práce na dálku.

Offboarding

- Virtuální asistent zajistí včasné vyplnění podepsaných dokumentů, poradí zaměstnancům, jak naložit se zbývající dovolenou, benefity nebo mzdou a vyplní s nimi výstupní dotazník. Postará se o to, aby poslední kontakt proběhl tak, jak má.

~
**Algoritmy při náboru
zaměstnanců mohou
být nastaveny tak, aby
ignorovaly osobnostní
rysy, jako je pohlaví,
rasa nebo věk.**



Platforma Talk2Amy. Dokáže predikovat emoční reakce a zjistit, zda se kandidát hodí na konkrétní pozici.

Foto: archiv Martina Ruckera

rem“, jímž ho provází virtuální postava. Rozhovory mohou mít různé podoby – dotazníku, kognitivního testu, průzkumu. Na základě úvodního dialogu platforma zmapuje celou osobnost a s těmito daty dále pracuje.

„Jedná se o nástroj, který umožňuje do hloubky vidět lidskou osobnost, nově, nepředpojatě, objektivně, na dálku a okamžitě,“ pokračuje Martin Rücker.

Zájem společností o toto řešení roste. Po raketovém nástupu ChatGPT a s tím spojeného zvýšeného zájmu o AI navíc firmy přistupují k využití umělé inteligence mnohem proaktivněji a otevřeněji.

„Na druhou stranu stále více řeší témata, jakými jsou ochrana osobních údajů, zabezpečení dat, nebo relevance výsledků,“ připomíná Martin Rücker, podle kterého není cílem plně nahradit odborníka, ale poskytnout nástroj, který mu umožní inovativním způsobem, rychle a důvěryhodně pracovat s komplexitou osobnosti.

„Podobně jako je tomu u CT, které je nenahraditelným pomocníkem lékaře, ale nenahrazuje jeho zkušenost a vzdělání,“ vysvětluje zakladatel platformy Talk2Amy.

Hodíte se na pozici, která vám nic neříká

Výhody virtuálního asistenta v HR popisuje také Vojtěch Dlouhý, zakladatel technologického start-upu Feedyou, který vytváří virtuální asistenty.

„Umělá inteligence za vás vyřeší rutinu a vy se můžete věnovat lidem, komunikuje vždy

ve vaší řeči a stylu, pozná vhodné kandidáty a ty vám doporučí, naplánuje pohovory podle vašich možností, napojí se na vaše systémy a pohlíká GDPR, aktivně sbírá zpětnou vazbu od kandidátů a odpovídá za vás i mimo pracovní dobu a o svátcích,“ říká a doplňuje, že 63 procent lidí komunikuje s jejich virtuálními asistenty standardně mimo pracovní dobu.

Expert na automatickou komunikaci s lidmi upozorňuje, že je v oblasti nábory důležité si definovat, na jaké pozice se budou tyto technologie využívat. „Obecně platí, že se automatizace vyplatí tam, kde je největší poptávka po lidech. Jestliže hledáte jednoho nebo dva lidi do týmu, investice do virtuálního asistenta se vám nevyplatí,“ varuje.

Firmy jsou zatím s využíváním umělé inteligence a robotizace v nábory na začátku. V řetězci sportovního vybavení Sportisimo, pro který pracuje více než čtyři tisíce zaměstnanců, nyní zkoumají možnosti, ale také rizika spojená s jejím využíváním.

„Aktuálně ji testujeme na tvorbu popisů pracovních pozic. Do budoucna očekáváme, že nejmodernější technologie budeme v nábory využívat mnohem více než dosud,“ říká mluvčí společnosti Sportisimo Jakub Švestka.

Spíše sporadicky využívají AI při nábořech také v Direct pojišťovně, například pro inspiraci nebo různé rady. „Technologie nám ale zrychlují a zefektivňují celý preonboarding nováčků (doba před nástupem do zaměstnání po přijetí nabídky – pozn. red.), u kte-

rého využíváme Power Automate (platforma pro automatizaci opakujících se úloh – pozn. red.),“ říká Michal Kárný z Direct pojišťovny.

V České spořitelně využívají možnosti robotizace v HR již druhým rokem. „AI není ještě obecným standardem a její využití testujeme na několika projektech. Máme za sebou šestiměsíční pilot, během kterého AI nabízela kandidátům nevhodnější pozice dle jejich CV. Pilot jsme vyhodnotili jako úspěšný a nyní probíhá redesign kariérních stránek, které budou funkci robotického čtení CV trvale podporovat,“ říká Patrik Jeřábek, vedoucí pracovník klíčových systémů v České spořitelně.

Testovaný model nebyl určen k usnadnění práce náborářů, ale pro usnadnění reakce kandidáta na volné pozice. Tomu se po nahrání jeho životopisu do systému na kariérních stránkách okamžitě seřadily nabízené pozice dle relevantnosti jeho životopisu.

„Zásadní přínos je v tom, že AI lidem dokáže nabídnout pozice, které je při pohledu na jejich název třeba ani nenapadnou. Překonáváme tím tedy problém s názvoslovím, protože lidé často neznají všemožně nazvané korporátní pozice, ale současně překonáváme i škatulkování sebe sama,“ vysvětluje Patrik Jeřábek.

„Před námi je ještě hodně práce, ale během několika posledních měsíců jsme AI využili leckde, od rozvoje a vzdělávání zaměstnanců přes nábor až po employer branding (vytváření atraktivní značky zaměstnavatele – pozn. red.). Věřím, že využití umělé inteli-

gence v České spořitelně bude v budoucnu masové,“ dodává.

Roste poptávka po AI v interních procesech

Podle Vojtěcha Dlouhého z Feedyou je poptávka u náborových řešení nižší než v předchozích letech, kdy řada firem masově přijímala nové lidi do výroby, na back office a do IT a hledala jakýkoliv nástroj, který by jim v tomto snažení pomohl.

„Naopak dnes roste poptávka po AI v interních procesech, jako je například interní helpdesk či service desk s cílem nejen poskytnout lepší, rychlejší podporu směrem k zaměstnancům, ale i ušetřit náklady,“ říká Vojtěch Dlouhý.

Otázku, jestli roboti nahradí personalisty, částečně poodkrývá experiment izraelské společnosti AI21 Labs, která zkoumala, zda účastníci studie poznají, že komunikují s robotem, nebo člověkem. Po analýze prvních dvou milionů konverzací bylo zjištěno, že správně identifikovat robota lidé dokázali pouze u 60 procent případů.

„Téměř u každé druhé komunikace si lidé mysleli, že je to člověk. To je neskutečné z pohledu toho, kde jsme byli před pár lety, kdy většina komunikací končila tím, že nám robot nerozumí,“ konstatuje Vojtěch Dlouhý.

„Toto číslo se bude s technologickým pokrokem dále snižovat. Hlavním závěrem pro nás je, že to přináší důkaz, že se dostáváme do bodu, kdy robot již není považován za robota, ale lépe za virtuálního asistenta, buddyho, který se nám snaží pomoci,“ je přesvědčený.

Advertorial

Digiskills

HN062620

Schopnost pracovat s nástroji umělé inteligence bude v budoucnu patřit k základní počítačové gramotnosti

S nástupem takzvané generativní umělé inteligence se svět rapidně změní. Potřeba porozumět jejímu principu a zároveň umět pracovat s nástroji, které ji využívají, je stále intenzivnější. Změny se budou týkat nejen samotného pracovního prostředí, ale také postupů či nástrojů a samozřejmě i toho, jak komunikujeme a využíváme moderní technologie.

Uživatelská znalost práce s počítačem je již více než 20 let základním kvalifikačním požadavkem, který je vyžadován prakticky od každého zaměstnance, a to i včetně některých výrobních profesí. Ale umět zapnout počítač, zorientovat se v prostředí operačního systému Windows a ovládat základní kancelářské aplikace už nestačí. Takové schopnosti již opravdu nejsou dostačující a nepředstavují univerzální a nadčasovou dovednost. Digitální technologie, včetně aplikací, se obecně vyvíjejí a mění právě s využitím vlivu umělé inteligence.

Příkladem je společnost Microsoft, která vyvíjí a dodává jeden z nejrozšířenějších operačních systémů na světě – Microsoft Windows. Tato společnost zároveň nabízí ekosystém navzájem spolupracujících aplikací, Microsoft 365, který je považován za standard v oblas-

ti firemních aplikací. Masivní investice, jež Microsoft do výzkumu oblasti umělé inteligence přináší, spolu s tím, jak umělou inteligenci integruje do svých produktů, již velmi brzy změni způsob, jakým s digitálními technologiemi pracujeme.

Šťěstí bude přát připraveným

Změny, které přichází, představují velký skok kupředu. A ve výhodě budou ti, kdo si už v dostatečném předstihu práci s nástroji umělé inteligence alespoň vyzkoušeli – například formou komunikace s ChatGPT či vytvořením obrázku pomocí nástroje Mid-journey. „Je nutné si uvědomit, že umělá inteligence není jen o programování a nezahrnuje pouze oblast informatiky. Umělá inteligence bude prakticky všude a ovlivní práci nás všech. Stejně jako příchod internetu neovlivnil jen svět počítačů. Podobným způsobem, jakým

dnes používáme internet, budeme v budoucnu využívat i umělou inteligenci,“ říká Radim Chalupník, COO společnosti Digiskills, která pomáhá firmám při zavádění umělé inteligence do běžné praxe a učí zaměstnance, jak ji využívat k zjednodušení své každodenní práce.

Činností, které lze zefektivnit pomocí umělé inteligence, je spousta, což otevírá nové možnosti pro ty, kdo si práci s touto technologií osvojí. Se znalostí nových nástrojů budou moci vykonávat svoji práci mnohem rychleji a odbaví tak v kratším čase větší objem práce, čímž dojde také k výraznému zvýšení efektivity a zároveň konkurenceschopnosti firmy, v níž je dotyčný člověk zaměstnaný. Bez důkladné přípravy firem, ale i řadových zaměstnanců to však nepůjde. Ti, kteří se s těmito nástroji pracovat nenaučí, se mohou snadno ocitnout v situaci, kdy budou prak-



Radim Chalupník, COO společnosti Digiskills. Odborník na zavádění inovací do firem, využití technologií ve vzdělávání a designování vzdělávacího procesu.

Zdroj: Digiskills

ticky nezaměstnatelní, stejně jako ti, kdo si dříve nenašli cestu k základní počítačové gramotnosti. Uživatelská znalost využití umělé inteligence v praxi se v dohledné době stane ze strany potenciálních zaměstnavatelů stejně běžným požadavkem, jakým je dnes požadavek na základní počítačovou gramotnost.

Rozhovor

Helena Dostalová
helena.dostalova@economia.cz



Je těžké odhadnout, kdy umělá inteligence přestává radit a začíná manipulovat

Dokáže vám naslouchat i odpovídat, poradí s výběrem vozu, bot i partnera. Zjistí, jakou máte náladu, a zvládne vhodně reagovat. Řeč ale není o kamarádovi nebo matce. Novým komunikačním partnerem je umělá inteligence a je jen na nás, jakou váhu slova jí dopřejeme. „Pořád ale nejde o život. O ten půjde ve chvíli, kdy se utrhnou ze řetězu čtyři pomatení robotičtí vojáci. Umělé inteligence bych se zatím nebál,“ říká vědec a profesor Jiří Matas z pražského ČVUT.

Mnoho věcí v běžném životě, od placení parkování až po rozpoznání obličeje v telefonu, je výsledkem vaší práce. Jak se posouvá vývoj v oblasti počítačového vidění?

Rozpoznáváním obličejů jsem se zabýval hned po doktorátu v roce 1995, čtením SPZ asi od roku 2003. Obě tyto věci jsou nyní vyřešené tak kvalitně, že stroje jsou lepší než lidé. Úlohy, na které si věda troufá v oblasti AI, jsou těžší a těžší, a řešení jsou na takové úrovni, že jsme si na ně zvykli, běžně je používáme a většinou nám nepřijdou zázračná.

Zdokonalování probíhá tak, že zatímco stroj byl dříve schopný identifikovat statickou SPZ, nyní už ji rozezná v pohybu, mlze nebo dešti?

Ano. Nebo v libovolné orientaci. Nevadí ani, když na sobě bude mít azbuku či jiná písmena nebo když bude oprýskaná. Velký pokrok se udal především v obecnosti a robustnosti metod, což souvisí s tím, že se systémy učí na obrovských sadách dat. Mnoho věcí se řeší podobným způsobem, hlubokou neuronovou sítí, takže když se posunu v úloze A, pomůže mi to také v úloze B. To dřív nebylo, existovala typicky unikátní řešení pro každou věc.

Jak je to u autonomních vozů? Musí se učit jezdit v dešti, nebo je možné situaci nasimulovat?

S auty je problém, když vznikají nezvyklé situace, anomálie, které nikdy nikdo nezaznamenal. Třeba si můžeme představit, že se na ulici zřítí semafor, což se v žádné datové sadě dosud neobjevilo. Nebo auto převáží pohovku, která najednou spadne, a auto jedoucí za ním musí reagovat. Podobné situace je sice možné vygenerovat a nasimulovat, ale jak projít vše, co by se potenciálně mohlo stát? S deštěm je to tak, že nemusím snímat auto v dešti v každé situaci. Stačí posbírat dvojice obrázků téže scény, za deště a za sucha, naučím se transformovat z jedné domény do druhé a potřebná data pro podmínky jako dešť vygeneruji. Podobné to je se sněžením nebo mlhou. Podobných dat je k dispozici hodně, například ze statických kamer, které snímají dopravní situace na křižovatkách.

Když srovnáte jízdu po dálnici s kličkováním v centru Prahy, jak moc je složité tuto situaci naprogramovat?

Prahu jsme snímali ve spolupráci s Toyotou, se kterou už téměř dvacet let spolupracujeme na vývoji autonomních vozů. Existuje řada



Jiří Matas. Vyučuje na Fakultě elektrotechnické pražského ČVUT. Specializuje se na počítačové vidění a strojové vnímání. Foto: HN – Lukáš Bíba

„místních specialit“, jako například tramvajové ostrůvky, křížení silnice s tramvají, auto musí jet na kolejích, nebo se koleje naopak oddělují, máme kostky, křivolaké uličky. Není také úplně jednoduché určit, kde v některých místech v centru končí chodník a začíná místo, kde můžu jet. Mimochodem – viděl jsem jet auto za tramvají od Královského letohrádku k Pražskému hradu. V zatáčce u Bílkovy vily řidič udělal chybu, takže i pro řidiče může být Praha v některých místech výzvou. To je velký problém a myslím si, že bude chvíli trvat, než u nás bude možné to samé co třeba v Nevadě nebo Arizoně. Že budou jezdit nákladáky bez řidiče.

A bude to vůbec potřeba? Vyplatí se to?

Právě, možná to v blízké budoucnosti potřeba nebude. Na okraji Prahy může fungovat logistické centrum, kam bude přijíždět autonomní vozidlo, ale dál po Praze se zboží přepraví už s řidičem.

V jakém horizontu by podobné řešení mohlo být reálné?

Přijde mi, že teď se tempo trochu zpomalilo, spíše se postupně zvyšuje úroveň autonomie, s důrazem na spolehlivost. Chvilu, kdy bychom mohli v Evropě říct, že teď už v autě nemusí nikdo sedět, by mohla nastat na některých úsecích dálnic velmi brzy. Ale nevím, jestli by se to vyplatilo, protože řidiči jsou poměrně levní a vzdálenosti krátké. To je velký rozdíl oproti Americe, kde se auto bez řidiče vyplatí více. Takže technologicky to možné je, ale vnímám zde ekonomický a legislativní problém.

Na začátku jste zmínil rozpoznávání obličeje. Ohrozbách se toho píše mnoho a není potřeba za každou cenu strašit, ale přesto se zeptám.

Nejde pokrok tak moc dopředu, že nás AI jednou rozpozná, aniž bychom chtěli?

Tahle hrozba, které říkám velký bratr, mi z hrozeb, které přináší AI, přijde ještě jako nejlépe regulovatelná a nejméně problematická. Pravidla GDPR omezují pořizování a uchovávání dat, která se týkají osobních údajů, legislativu lze upravit, abychom problém omezili. Kdežto hrozby, kterým říkám velká matka, už jsou takové, že si na použití umělé inteligence zvykám a necítím, že vzniká problém. Například plně důvěřuji navigaci v autě. Přestanu být schopen orientovat se podle mapy a vznikne závislost, jako může být na matce, která mi dobře radí.

A matky neradí jen, kudy jet autem.

Přesně tak. Mluví nám také třeba do volby partnera. Umělá inteligence mi radí a dělá to dobře. Možná i lépe než moje maminka, která by vedle mě ráda viděla lékaře z rodiny, jež vlastní dva domy. Umělá inteligence ví, že mi na tom nezáleží, ale chci chodit s přítelkyní do přírody. Vybírám si vysokou školu, můžu si ji nechat doporučit od umělé inteligence, vybírám si šaty, můžu se ptát, co mi sluší. A ona mi pořád bude dobře radit. A já se od této umělé matky nikdy

~
Umělá inteligence umí dobře radit. Jenže tím člověk může ztratit schopnost rozhodnout se sám.

neodpojím, protože mi radí hodně dobře, jenže tím ztratím schopnost se rozhodnout sám. Existuje ale další hrozba, která je za mě úplně nejhorší – že mnou bude AI manipulovat. Můžu mít svou umělou inteligenci, které důvěřuji, ale jak poznám, že ten, kdo ji vyrobil, do ní nevlozil nějakou podprahovou informaci, ať si třeba vyberu určitou značku obuvi. AI mě začne někam směřovat, aniž bych něco tušil.

Může se pak stát, že budu žít vlastně v digitálním světě?

To je další věc. Mnoho lidí je závislých na hrách, i úplně jednoduchých, jako jsou různé automaty. Umělá inteligence pozorováním uživatelů postupně může vyvinout hry, od kterých se doslova nebudeme schopni odtrhnout. A to nemluvím o sexuálních robotech: může se stát, že reálný svět přestane leckoho zajímat. Robot si s námi hezky povídá, navíc řekne přesně to, co chceme slyšet, a bude nám opravdu rozumět, jako nám nikdo jiný nerozumí – alespoň nám to tak přijde. A když nás budou bolet záda, dokáže i namasírovat. Nebudu mít potřebu setkávat se s lidmi. Proč taky, AI robot je nejlepší, ne? Tyto hrozby sice nepředpovídají, že superinteligence převezme svět, objeví se jen tak na pozadí toho, že umělá inteligence uspokojí moje potřeby a vyřeší problémy. A přitom ztrácíme schopnost něco samostatně rozhodnout.

Řekli jste „zeptám se AI“, ale předpokládám, že ona vám zvládne poradit i bez dotazu a manipulovat s vámi, aniž byste to věděli.

Ano, vraťme se k oné navigaci, což je poměrně jednoduchá věc. Pokud si to někdo zaplatí, může vás navigace posílat kolem určitého obchodu, dokud si ho nevšimnete a nezajdete do něj. Málokoho napadne, že by navigace mohla mít postranní úmysl. Podprahové manipulace jsou velmi nebezpečné. AI se s námi bude bavit a přitom bude využívat zkušenosti z interakcí s miliony lidí. Může reagovat na tón naší řeči, mimiku, řeč těla.

Takže někdo si může zaplatit reklamu, aby dokázal pomocí AI prodat svůj produkt?

Když na to bude mít peníze a firmě vyvíjející daný systém to bude „stát za hřích“, tak ano. Dám příklad. Chtěli jsme zjistit, zda budeme z videa schopni poznat, že člověk lže. Jsou k tomu zapotřebí data, ke kterým jsme se nedostali, ale zkoumali jsme problematiku detekce takzvaných mikrovýrazů. Trvají jen stovky milisekund, které ve vašem výrazu nemáte pod kontrolou a nemůžete je skrýt. Zkoušeli jsme je sledovat u pokerových hráčů. Ví se, že když vám malinko zacuká koutek, znamená to opovržení, zvednutí obočí je překvapení. A toto když se naučíte číst, což AI zvládne, tak zjistíte i leccos, co se člověk snaží zakrývat. A zároveň poznáte, že ho něco zajímá, když čte text nebo si v obchodě vybírá produkt. Kamera může z řeči těla vyčíst, že se zákazník už skoro rozhodl něco koupit, a prodáváč za ním jen přijde jeho rozhodnutí podpořit.

A kde je nějaká hranice? Existuje přece spoustu možností, kam až může zajít.

To je otázka pro filozofa nebo na celospolečenskou diskusi, která se rozbíhá. Umělá inteligence každopádně může manipulovat a je velmi těžké odhadnout, kdy končí dobrá rada a začíná manipulace.

Jak vnímáte nástup AI? Někteří odborníci se shodují, že je rychlejší, než se čekalo?

Když se podíváte na mobily, trvalo jejich zavedení zhruba pět let, od „nikdo“ po „skoro všichni ho mají“. To není dlouhá doba a je to velká změna. Vznikly problémy typu děti a chytrý mobil, ale společnost se s tím vypořádala. Přijde mi, že zapomináme na to, že nástup AI se odehrává zejména ve virtuálním světě. Ve chvíli, kdy

by začínali nastupovat roboti do domácností, na úklid ulic, do továren, šlo by o větší změnu. A že nastupuje rychle? Ano, ale nic moc se neděje. Můžu si nechat zodpovědět libovolnou otázku, můžu si nechat vygenerovat text. No a co? Mohu žít jako dosud.

Mám pocit, že robot ve výrobě je pro veřejnost nějak uchopitelnější než virtuální svět. Toho se možná bojíme víc.

Když ale vezmete robota policistu nebo vojáka, už jde o reálné fyzické nebezpečí. Když někomu utečou čtyři robotičtí vojáci, jejichž umělá inteligence „nepochopí zadání“, půjde o život. A zatím se mi nezdá, že by o něj šlo s ChatGPT.

Možná jde spíš o soukromí.

To si musíme chránit. Sociální sítě jsou návykové. A úroveň nebezpečí si stanovujeme sami, tím, kolik toho o sobě sdílíme. Pamatuji si, že mě kdysi ve škole asi ve třetí třídě překvapila kalkulačka, krabička, která dokázala počítat, a schopnost počítat mi tehdy přišla jako atribut inteligence, vydělit dvě vícemístná čísla přece stojí docela dost duševního úsilí. V podobném úžasu byl Kasparov, když ho v šachové partii porazil stroj, což bylo dřív absolutně nemyšlitelné. Pak jsme zjistili, že hrát šachy je pro počítače vlastně velmi jednoduché. A tento úžas nyní zažíváme v jazykových dovednostech, které AI má. A přitom se možná nic zásadního neděje. Společnost by si měla jen vytvořit něco jako hygienu osobních dat.

Zároveň jste ale zmínil hrozbu v tom, že se lidé budou upínat na data. Co s tím?

Lidé se svobodně mohou sami rozhodnout, co zveřejní. Můj spíše klidný pohled na roz-

voj AI je ovlivněn i tím, že věřím, že většina hrozeb se dá předpovědět, rána z čistého nebe je velmi řídká, spíš jsme nepřikládali význam varovným signálům. Učme se pozorně dívat a reagovat včas, je to lepší než spekulovat bez dat. Jednou ze zmiňovaných hrozeb AI je, že vezme lidem práci. Ale ve vyspělém světě je nízká nezaměstnanost a signály, že by hrozba byla reálná, zatím nejsou. Až budou, začneme je řešit.

Myslíte, že ChatGPT byl v oblasti AI velkým zlomem?

Určitě. Zpracováním neuvěřitelného množství informací byl vyvinut systém, který v komunikaci dokáže odpovídat tak dobře, že nabýváme dojem, že mluvíme s člověkem, což je velký zlom. A druhý zlom je nástup takzvané generativní AI. Už opravdu nemůžeme věřit svým očím, protože si nemůžu být jistý, že to, na co se dívám, se opravdu stalo. Nepoznám, zda fotka nebo video je záznam, nebo výstup generátoru řízeného přirozeným jazykem.

Kde by mohl přijít další zlom?

Další zlom přijde, až se posune robotika, vznikne stejně univerzální „dělník“, opravář, pomocník, jako je ChatGPT „odpovídac na otázky“. Až mi něco naplní pračku, myčku, opraví mi kolo. To bude velká věc, doma, ve výrobě i ve službách.

A je to reálné?

Ano, nevidím žádný fundamentální problém. Amazon umí donášku dronem až domů už teď. Umíme komunikovat po celém světě, ale když jde o hmotu, tak to drhne. Do toho patří i autonomní auta, ta svět vnímají, musí mu „rozu-

mět“, ale svět nemění, nepřetvářejí ho. Takže máme ChatGPT, který je neuvěřitelně silný, ale v domácnosti jen robota, co luxuje. Ve chvíli, kdy bude AI schopna řídit robota i výrobu, pak nastane další zlom.

Může AI lhát?

Ano. Principiálně může optimalizovat jakoukoliv funkci, a když k dosažení požadovaného výsledku bude potřeba lži, tak může být použita. Když bude naučená, aby neodpovídala pravdivě, tak to dokáže. Lidé se občas diví, že ChatGPT prohlásí něco, co není pravda. Ale to neznamená, že lže, on má jen pravděpodobnostní model a generuje, co by bylo nejpravděpodobnější odpovědí na danou otázku. Pravděpodobná odpověď je často velmi dobrá, ale když má zodpovědět specifický, konkrétní dotaz, tak se občas může stát, že „pravděpodobně se nestalo“, a ChatGPT dá chybnou, vymyšlenou odpověď.

Je obor, kam se AI nikdy nedostane? A dá se to vůbec s jistotou říct?

Ve vědě neradi říkáme „nikdy“. Na rozdíl od matematiky nelze dokázat nemožnost. Poučil nás začátek dvacátého století, kdy se ukázalo, že i zdánlivě univerzální zákony fyziky neplatí všude. Podobně možná kvantové počítače budou umět vyřešit úlohy, které se jevíly „neupočítatelné“, což povede k prolomení některých šifer. Před 200 lety bylo nepředstavitelné, že si budete moci zavolat telefonem na druhý konec světa nebo že dokážeme odhadnout, jak stará je nalezená kost dinosaura. I když si stroj v některých rolích těžko představíme, nevidím principiální důvod, proč by umělá inteligence v nějakém oboru neměla šanci.

Inzerce

HN062801

ChatGPT ve firmách: Nová éra produktivity

V dnešním podnikatelském světě je efektivita nezbytností. Většina manažerských týmů usiluje o to, aby jejich společnosti dosahovaly více v kratším čase. A poslední vlna technologického posunu v AI přinesla v oblasti efektivit obrovské příležitosti. Vstupujeme do budoucnosti s generativní AI – technologií, která je rychlá, účinná a připravena redefinovat, jak podnikáme a jak vypadá náš pracovní den.

Využití LLM ve firmách

Již skoro každý dnes zná ChatGPT od OpenAI. ChatGPT je jen jednou technologií z rodiny takzvaných velkých jazykových modelů (angl. zkratka: LLM).

LLM se významně uplatňují v oblastech procesování dokumentů, zodpovídání komplexních otázek nad databázemi, a dokonce v tvorbě kvalitního obsahu či asistované tvorbě dokumentů. Jejich nejrozšířenější uplatnění proto je a bude v podobě virtuálních asistentů a chatbotů.

Zapojení AI je rychlé a ušetří hodně práce

Efektivní zapojení velkých jazykových modelů do procesů firem bylo až donedávna relativně složité a nákladné. Přičemž ale i možnost rychlého a efektivního zapojení AI do podnikání je dnes zlomová. Řešení, jako je například jednoduchý chatbot natrénovaný

na vlastních datech, je možné spustit během několika minut pomocí služeb, jako je chatbase.co nebo GPTea.ai.

**2,6 - 4,4
triliony \$**

Potenciální roční přínos velkých jazykových modelů (zdroj: McKinsey)

Pokročilejší nebo bezpečnější řešení, doposud vyžadující zapojení odborníků z oblasti softwarového vývoje a AI, je nyní možné spustit pomocí no-code technologií v řádu několika hodin díky službám, jako je botx.cloud.

S nástupem no-code přístupu mohou podniky implementovat svá vlastní řešení se svými daty v bezpečí za zlomek tradičních nákladů a často i bez nutnosti zapojení specialistů.

Významné úspory během hodin

Příkladem je společnost z oblasti výroby, která takto implementovala automatickou tvorbu a odeslání PDF nabídek na základě nestrukturovaných požadavků z webu – s textem, vysvětlením nabídky, i zohledněním aktuálních vstupních cen či dodacích lhůt. Zaměstnanci si v tomto procesu ponechali pouze kontrolní funkci

a uspořené náklady se tak pohybovaly na úrovni desítek tisíc korun měsíčně.

Ekonomika LLM ve firmách

Při implementaci LLM do firem je důležité pečlivě zvážit náklady a přínosy, což může být komplikované vzhledem k širokému spektru jejich využití v různých odděleních. Investice do LLM by měly být rozhodovány na nejvyšší úrovni s ohledem na celkové benefity pro společnost.

Poradenská firma McKinsey odhaduje potenciální globální přínos LLM na 2,6 – 4,4 trilionu dolarů ročně, což představuje více než 4 % světového HDP. LLM mají potenciál zvyšovat produktivitu a efektivitu v celé společnosti o významné procento.

I LLM mají své mouchy

Žádná technologie není dokonalá, a ani LLM nejsou magickým řešením všeho.

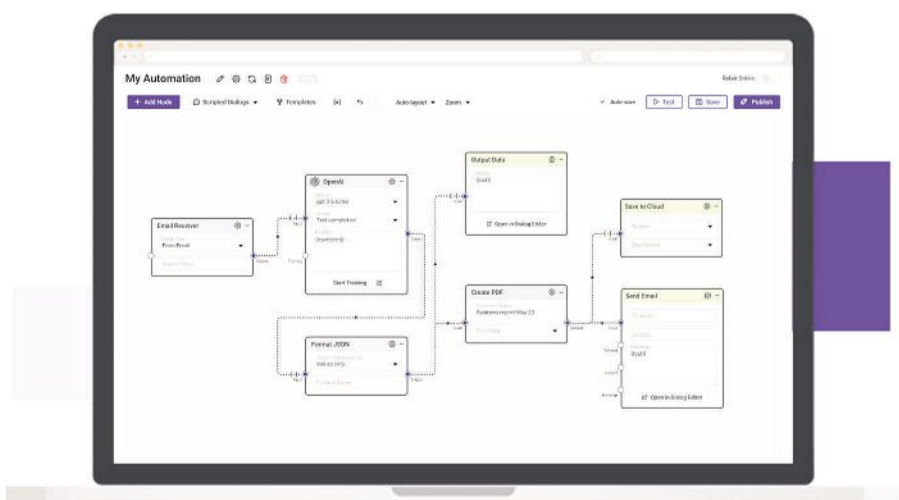
Například se ukazuje, že absolutní odstranění tzv. halucinací (odpovědí, které nemusí mít základ v poskytnutých datech, anebo jsou zčásti vymyšlené) nemusí být zcela možné ve všech případech. Mimo jiné i proto se prosazuje přístup spolupráce člověka s AI místo přístupu nahrazení člověka AI. Dalšími problémy mohou být otázky ohledně bezpečnosti dat, nesprávné interpretace výstupů či jejich netransparentnost.

Důležité je proto mít systém, který je konzistentní, vysvětlitelný, kontrolovatelný a spolehlivý.

botx.cloud - LLM specialista a no-code platforma

Botx chápe tyto požadavky a nabízí řešení, která nejen splňují, ale často předcházejí očekávání.

Zapojení AI je více než jen technologie, je to cesta k budoucnosti.



Automatizace procesu přípravy PDF nabídek ze zadání v emailech, v no-code aplikaci botx.cloud

AI a peníze

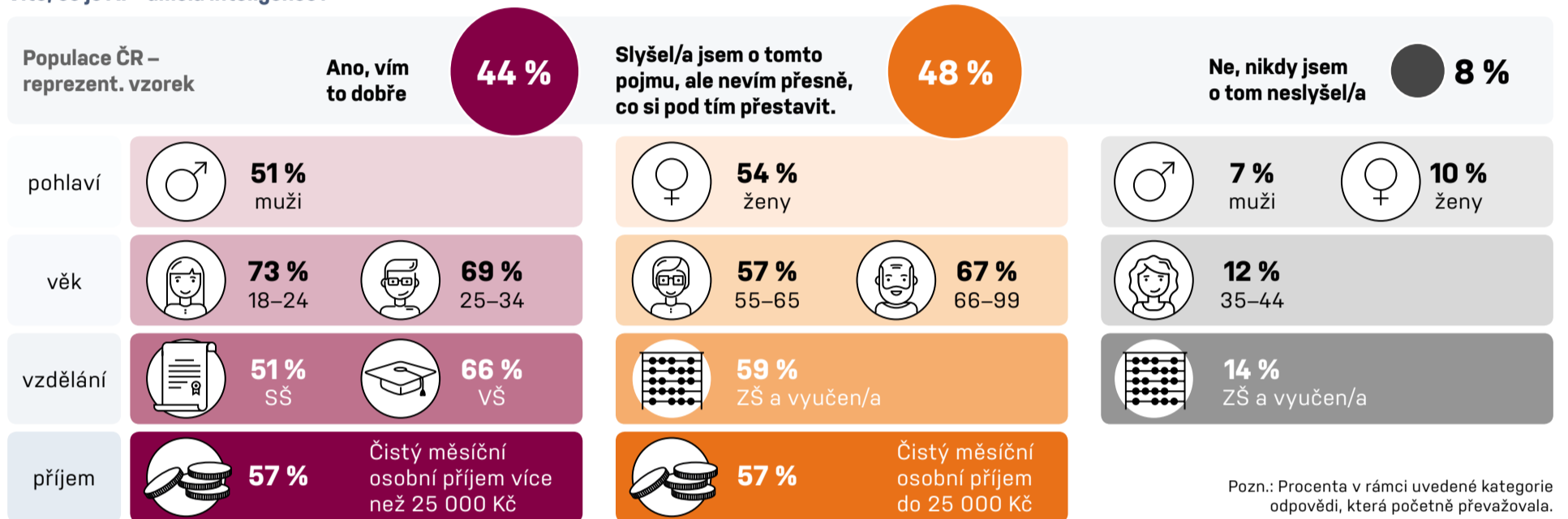
Umělá inteligence vyvolává častěji spíš znepokojení

Mají Češi povědomí o tom, co je to umělá inteligence? Jak bezpečně se cítí ohledně soukromí a ochrany svých finančních dat? Svěřili by osobní finance umělé inteligenci? Otázky zmapoval výzkum společností Ipsos a Zlatá koruna.

Co víme o AI

Většina lidí pojem umělá inteligence zná nebo o něm slyšela. Čtyři z deseti lidí pojem znají dobře. Častěji jsou to muži a lidé do 34 let. Ženy a lidé starší 54 let o něm častěji slyšeli, ale nevědí přesně, co si pod ním představit.

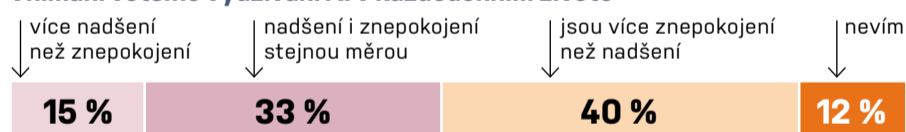
Víte, co je AI – umělá inteligence?



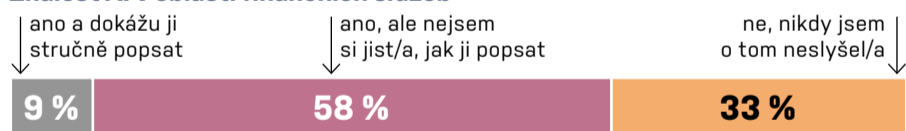
AI v každodenním životě a v oblasti finančních služeb

Lidé jsou z většího využívání AI v každodenním životě častěji znepokojeni než nadšení. Více než polovina populace se již setkala s AI ve spojení s finančními službami. Neví však příliš, jak AI ve financích funguje.

Vnímání většího využívání AI v každodenním životě



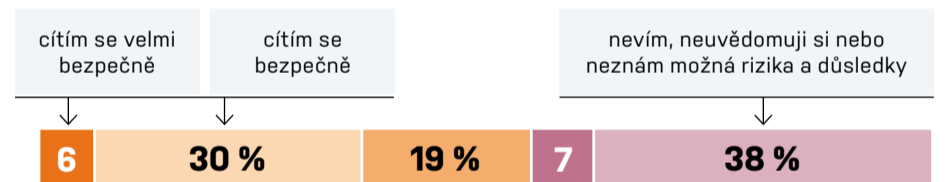
Znalost AI v oblasti finančních služeb



Pozitivnější pohled na využívání AI v každodenním životě mají mladí do 34 let. Častěji uvádí, že jsou z AI více nadšení než znepokojeni. Naopak větší znepokojení pociťují lidé starší 65 let (49 %). S rostoucím vzděláním roste také spíše nadšení než znepokojení, nejvíce nadšení projevují lidé s vysokoškolským vzděláním (21 %).

Soukromí a bezpečnost v souvislosti s AI

Více než třetina se cítí bezpečně, pokud jde o soukromí a bezpečnost finančních dat s využitím AI. Více než čtvrtina se necítí bezpečně. 38 % si není jisto, jelikož si neuvědomuje nebo nezná možná rizika AI.



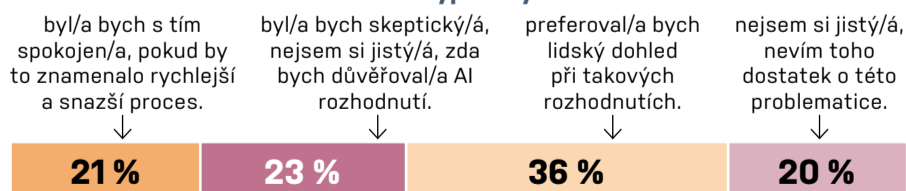
Častěji se bezpečně cítí muži (42 %), mladí lidé do 34 let, lidé s vyšším čistým měsíčním osobním příjmem než 25 000 Kč (41 %) a s vyšším čistým měsíčním příjmem domácnosti než 40 000 Kč (42 %).

Napříč sociodemografickými charakteristikami nejsou žádné významné rozdíly, co se týče absence pocitu bezpečí v souvislosti s AI a finančními daty. Častěji si neuvědomují nebo neznají možná rizika a důsledky využití AI v souvislosti se soukromím a bezpečností finančních dat lidé starší 65 let (50 %).

AI a schvalování finančních produktů či využití v komunikaci

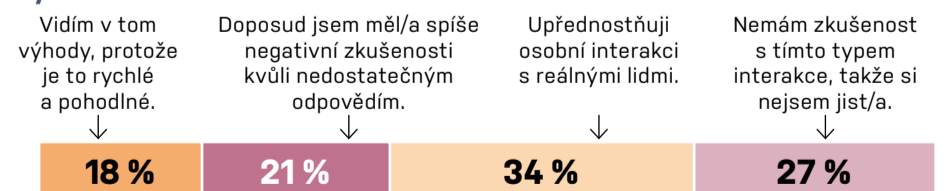
Častěji by lidé upřednostnili lidský dohled při posuzování a schvalování finančního úvěru nebo hypotéky. Více než třetina upřednostňuje osobní interakci s reálnými lidmi.

Posouzení nebo schválení úvěru či hypotéky AI



Pokud by zapojení AI znamenalo rychlejší proces, byli by spokojeni častěji muži (27 %), lidé ve věku 25–34 let (30 %), s vysokoškolským vzděláním (31 %) a s vyšším čistým měsíčním osobním příjmem než 25 000 Kč (28 %). Častěji nemají dostatek informací o této problematice lidé starší 65 let (32 %) a se základním vzděláním nebo vyučením (25 %).

Využívání chatbotů a virtuálních asistentů



Výhody vnímají častěji mladí lidé do 34 let. Negativní zkušenosti uvádějí častěji lidé ve věku 25–34 let (41 %), s vysokoškolským vzděláním (29 %) a s čistým měsíčním osobním příjmem vyšším než 25 000 Kč (29 %). Osobní interakci upřednostňují častěji lidé ve věku 55–65 let (46 %).

Umělá inteligence zvýší kvalitu výroby nebo naučí robot spolupracovat s lidmi

Máte v chladničce pět surovin a nevíte, jak z nich uvařit večeři? Chcete z fotografie z dovolené vymazat letadlo a přidat dítě, které se do záběru nevešlo? Je to snadné, stačí zadat pokyn ChatuGPT nebo AI generátoru a během pár vteřin je vyřešeno. Zatímco v každodenním životě používáme umělou inteligenci především k řešení poměrně jednoduchých úkolů, v průmyslových aplikacích toho dokáže mnohem víc, než bychom čekali.



Simatic Robot Pick AI umožňuje robotům realizovat úkony, které se dříve prováděly pouze ručně. Zdroj: Siemens

Umělá inteligence (AI) a strojové učení (ML) umožňuje projektantům a datovým specialistům strukturovat, analyzovat a vyhodnocovat velké objemy dat a využívat je nejrůznějšími způsoby v celém životním cyklu výrobku. Mohou nabízet rozličná doporučení, provádět generativní návrhy, odhalovat anomálie nebo optimalizovat preventivní údržbu.

„Aby řešení s prvky umělé inteligence v průmyslu fungovala spolehlivě a přinášela další přidanou hodnotu, musí jednotlivé aplikace bez problémů komunikovat se softwarem, automatizačními technologiemi i příslušnou IT infrastrukturou,“ vysvětluje Tomáš Froněk, vedoucí oddělení Factory Automation z českého Siemensu. „Využití obrovský potenciál umělé inteligence a aplikací, které s ní pracují, jde nejlíp v otevřeném ekosystému,“ dodává.

Umělá inteligence pomůže zvýšit kvalitu výrobků

Snížit na minimum počet vadných produktů je cílem každého výrobce, ovšem cesta k jeho dosažení může být dlouhá, složitá a nákladná. V závodě Siemens Elektronikwerk Amberg vytvořili algoritmus, který předpovídá pravděpodobnost vad, pro zefektivnění rentgenových testů desek s plošnými spoji.

Zajistit bezchybnost pájených spojů na deskách s plošnými spoji představuje důležitou součást procesu zabezpečení jakosti. V závodě Siemens Elektronikwerk Amberg (EWA) zaznamenali, že celkový výkon továrny zpomaluje doba obrátky při rentgenovém testování desek na výstupu z výrobní linky. Místo aby využili tradiční řešení a nainstalovali další rentgenové přístroje, rozhodli se v EWA sáhnout po umělé inteligenci a vytvořili algoritmus pro prediktivní analýzu kvality.

Model, který využívá možnosti umělé inteligence, je začleněn do vysoce automatizovaného prostředí a přispívá k výrobě s nulovými vadami.

Model na bázi umělé inteligence nazvaný analytika s uzavřenou smyčkou, využívá analýzu procesních dat na úrovni provozu k řízení a optimalizaci základního procesu v reálném čase. Tímto procesem je v daném případě rentgenové testování pájených spojů na výstupu z linky v rámci kontroly desek.

Edge aplikace na bázi umělé inteligence shromažďuje a předzpracovává data, která potřebuje pro predikce kvality pájených spojů přímo u zdroje. Všechny údaje důležité pro výrobu zůstávají ve výrobním prostředí. Edge aplikace následně sdílí svou předpověď, to je zda deska s plošnými spoji vyžaduje rentgenový test, či nikoli, s výrobním informačním IT systémem Simatic. Systém pak rozhodne, zda rentgenový test zvolí, nebo vynechá. Každý neprovedený test pak usnadňuje plynulost výroby komponentů řídicích systémů Simatic, kterých závod vyrobí přes 17 milionů ročně.

Flexibilní úchop díky strojovému učení

Roboty se dnes využívají v nejrůznějších odvětvích k opakovaným úlohám nebo u pevně daných, naplánovaných úkonů. Jejich celkový výkon se odvíjí od přesnosti řídicích systémů, které sledují předem nastavené pohyby. Schopnost robotu poradit si s komplexními prostředím a samostatně vykonávat konkrétní úkoly, jako je například flexibilní úchop neznámých předmětů různých tvarů a v rozličných pozicích, je stále velmi omezená. Jakmile však roboty tyto schopnosti získají díky umělé inteligenci, otevírají se tím neomezené možnosti v průmyslu i intralogistice.

Uchopit jakýkoliv předmět a správně ho položit na dané místo umožňuje robotům řídicí systém Simatic Robot Pick AI. Ten představuje předem vytrénované řešení pro rozpoznávání a strojové vidění založené na hlubokém učení (ML) pro roboty, které manipulují, polohují nebo přemísťují objekty. Díky tomuto softwaru dokáže robot na správném místě uchopit různorodé a náhodně přicházející předměty a přesně je položit. Řešení Simatic Robot Pick AI lze snadno použít s libovolným šestiosým robotem, a to prostřednictvím uživatelsky přívětivého rozhraní s přímým napojením do řídicího systému Simatic S7. Simatic Robot Pick AI během několika milisekund rozhoduje o úchopných bodech na základě hloubky a barev snímku z 3D kamerového senzoru. Jako snímač lze použít 3D kamery od různých dodavatelů, od jednoduchých až po systémy s vysokým rozlišením. Software běží na jakémkoli průmyslovém počítači s operačním systémem Linux, a to i na menších zařízeních bez dedikovaného GPU nebo akceleračního AI.

Řídicí systém Simatic Robot Pick AI dává robotům schopnost uchopit jakýkoli neznámý výrobek z úložného kontejneru a umístit jej do přepravního kontejneru s více než 98procentní úspěšností na první pokus. Unikátní software pro rozpoznávání a vidění, který řídí umělá inteligence, přeměňuje systémy „zboží-člověk“ na autonomní systémy „zboží-robot“ a umožňuje vysoce efektivní plnění objednávek.

Díky softwaru Simatic Robot Pick AI dokáže robot na správném místě uchopit různorodé a náhodně přicházející objekty a přesně je položit.

Umělá inteligence pomůže řešit nedostatek pracovní síly

Operace nazývaná bin picking, tedy odebrání neuspořádaných předmětů, představuje jednu z nejnákladnějších a nepracnějších činností ve skladu nebo ve výrobě. Více než 90 procent všech úkonů takzvaného vychystávání se stále provádí ručně, což představuje významnou část provozních nákladů. Řešení s využitím systému Simatic Robot Pick AI může vyřešit problém nedostatku pracovních sil a neustále se měnících požadavků zákazníků. Systém umožňuje automatizaci a podporu lidské práce i v nejsložitějších prostředích, včetně online obchodu, maloobchodu (balené potraviny), módy nebo farmaceutických výrobků. Roboty řízené systémem Simatic Robot Pick AI mohou pracovat také v kolaborativním režimu, tedy v přímé spolupráci s člověkem.

Průmyslová AI se uplatní i v zemědělství

Na rodinné farmě Ráječek u Brna na letošní úrodě jahod otestovali novou generaci robotů Fravebot. Roboty jsou vybaveny řídicím systémem Simatic S7-1500 a dalšími technologiemi Siemens a mají za úkol sklízet zralé jahody a monitorovat zdravotní stav rostlin a plodů. Navigace robotu je simulována a trénována na digitálním dvojčeti v prostředí Nvidia Isaac, umělá inteligence pro detekci chorob a škůdců se cvičí na digitálním dvojčeti rostlin a plodů v prostředí Nvidia Omniverse.

Ve fóliovnících farmy Ráječek se prohánějí hned dva Fraveboty: Fravebot Scout monitoruje zdraví jahodníků a plodů a samozřejmě také jejich zralost, zatímco Fravebot Harvester pomáhá se sklízni. Zcela unikátním rysem řešení od Fravebotu je trénování robotu v prostředí digitálního dvojčete. Tým vývojářů ze společnosti Fravebot umí generovat takzvaná syntetická data a v omniversu, který běží na Nvidia grafických kartách, nasimulovat jednotlivé řádky jahod. Díky tomu, že simulační nástroje dnes umí simulovat i fyzikální zákony (například tíhu jahod), je možné dopředu natrénovat neuronové síť robotu bez toho, že by se musel pohybovat v reálném prostředí. Tím se výrazně urychlí proces vývoje robotu a současně se i ušetří náklady, poněvadž učení robotu v reálném prostředí je vždy drahé. Trénink neuronové sítě pro konkrétní projekt a konkrétního zákazníka navíc může začít ještě dříve, než se robot fyzicky postaví.

Přes všechny pokroky, kterého jsme dosáhli, vyžaduje umělá inteligence v průmyslových procesech zapojení člověka. Zavádění umělé inteligence v průmyslu si musí poradit se stejnými výzvami jako při vývoji autonomních vozidel. Je však zřejmé, že společnosti, které budou možností této nové technologie využívat s pečlivým a partnerským přístupem, nejlépe využijí potenciálu produktivity, který nabízí.

Kreativita a AI

Nechtěl bych se dožít světa, kde za mě bude chodit umělá inteligence k volbám

Erika Pilátová
autori@economia.cz

Umělá inteligence prostoupila i do světa kreativity a překopává zaběhnutá pravidla. „Někteří studenti mění své obory a odmítají studovat ilustraci. Pod tlakem úžasných výsledků z AI už nevidí důvod ke studiu,“ nastiňuje Jakub Javora, inovátor v oblasti neprozkoumaných možností vědy a výtvarného umění, jak moc se může výtvarný obor proměňovat.

V souvislosti s AI má mnoho lidí v kreativním průmyslu obavy, že jejich práce ztrácí perspektivu. Hrozí něco takového?

Pokud se ptáte, zdali současná náplň jejich práce ztrácí opodstatnění, tak to zcela jistě ano. Například nedávno jsem mluvil s čínským žurnalistou. Ilustrátoři v tavném průmyslu jsou propouštěni – generativní AI je nahrazuje. Bavím se i s lidmi z akademické sféry – někteří studenti mění své obory a odmítají studovat ilustraci. Pod „tlakem“ úžasných výsledků z AI už nevidí důvod ke studiu tohoto oboru. Ptáte-li se na perspektivu ve smyslu kreativní práce obecně, tak tam je to jinak. AI vytvoří pro kreativitu to samé, co internet pro dostupnost informací. Dnes je díky němu přetlak a neomezená dostupnost informací. Díky AI vzniká přetlak „neomezené“ kreativity.

Jak se dá definovat fotografie nebo grafika vytvořená AI? Nejde přece o umělecké dílo, není v něm žádný otisk konkrétního autora.

Umělecké dílo je to, co autor označí za umělecké dílo a co divák (konzument) za umělecké dílo přijme. AI tuto definici bez problému splňuje, o otisk autora vůbec nejde. Díky tomu dnes může umělec vystavit a prodat artefakt, kterého se ve skutečnosti ani nedotkl.

Jak může začlenění AI do kreativních procesů nově definovat roli „lidského“ umělce a jak by mohla v budoucnu jeho role vypadat?

Asi podobným způsobem, jako byla začleněna fotografie. Portrétní malba tím nezankla, i když mnoho lidí o práci přišlo. Avšak umělecká malba se neuvěřitelně rozvinula, i proto, že se přestala zaměřovat na zobrazování skutečnosti. Úděl a role lidských umělců budou úplně stejné jako v současnosti s úplně stejnými problémy. Pořád se budou snažit vyniknout nad ostatními a vybojovat si své místo na slunci. Ale pokud se bavíme o užitém umění v designu, filmu nebo jiném průmyslu, tam to bude jiné, protože je to průmysl, kde se hraje na rychlost, kvalitu a cenu. Bude to podobné jako příchod palné zbraně do středověkého válečnictví. Umělec dostane do rukou velkou, rychlou a levnou kreativní „zbraň“. Avšak problém je ten, že tuto zbraň bude mít každý, takže bude více záležet na tom, jak ji využije.



Jakub Javora stojí za vznikem umělecko-technologického projektu Paranormal.

Foto: archiv Jakuba Javora

Jaká omezení má AI v oblasti designu?

Jsou to neukotvené právní otázky. Dále nedostatečná kontrola. Režiséři, designéři i umělci často vyžadují absolutní kontrolu nad každým pixelem výsledku. V tom je AI zatím slabý nástroj, avšak vývoj se posunuje. Dalším problémem je nedostatečná kvalita výstupu ve vysokém rozlišení. Současná AI je zároveň uživatelsky nepřívětivé prostředí – musí vzniknout lep-

ší ovládnání pro kreativce. A velkým problémem je i samotná rychlost a turbulentnost vývoje. Jakmile se zorientujete v současném stavu věcí, uběhne pár týdnů a můžete začít znovu. Osobně bych raději viděl poněkud pomalejší vývoj.

Ve vašem studiu taková omezení překonáváte?

Paranormal studio je založeno na kombinaci vědy, technologií a umění. V současnosti se zaměřujeme hlavně na vývoj metod a postupů pro použití v audiovizu a designu. Například díky naší umělé inteligenci jsme jako jediní v celosvětovém měřítku schopni kontrolovat chaotický AI výstup a generovat plynule video či animaci. V současné době dále pracujeme na projektu použití AI v armádních obranných technologiích. Využití našich technologií umělé inteligence a strojového učení je však mnohem širší a souběžně provádíme výzkum i v jiných vědeckých a průmyslových oblastech.

Jsou nějaké hranice ve využívání AI, za které by už člověk neměl jít?

Nerad bych se dožil světa, ve kterém za mě AI bude chodit k volbám. Na druhou stranu, pokud za mě bude i platit daně, dostatečně pracovat a plnit nepřijemné povinnosti, rád jí ten úděl přenechám. Určitě všem doporučuji nepropadat panice, ale naopak těšit se na budoucnost.

Inzerce
HN062672

Český systém zdravotní péče je přetížený chronickými chorobami. Pomocť mu má AI algoritmus od Macromo

Nekonečné hodiny strávené v čekárně a když konečně dorazíte k lékaři, za pár minut odcházíte s třemi žádankami a bez jasných odpovědí. Pošlou vás na krevní testy, ale výsledky vám většinou nikdo nevysvětlí.

Tento scénář potkalo mnoho z nás. A není ničím neobvyklým. Až dvě třetiny Čechů nechodí pravidelně na preventivní prohlídky, přičemž právě ekonomicky aktivní část české populace patří mezi ty, kteří na ně chodí nejméně.

Přítom včasná prevence je klíčem ke zdravému a aktivnímu životu. Právě proto česká společnost Macromo vyvinula řešení, které pomáhá lidem s prevencí začít. Zákazníci tak mají možnost sledovat nejdůležitější ukazatele svého zdraví v pohodlí domova pomocí domácích krevních testů a testů ze slin. Macromo vyvíjí AI algoritmus, který propojuje všechny dostupné zdravotní údaje uživatele tak, aby si v přehledné aplikaci mohl výsledky nejen prohlédnout, ale také získal personalizovanou doporuče-

ní, jak o své zdraví pečovat a nemocem předcházet.

Zanedbávání preventivních prohlídek vede ke zbytečným úmrtím a vysoce nákladné léčbě nemocí v pokročilých stádiích. Tři čtvrtiny nákladů zdravotního systému tvoří péče o chronická onemocnění, jako jsou nemoci srdce a cév nebo cukrovka 2. typu, z nichž většinu by se dalo předejít včasnou prevencí. Například až 90 % případů cukrovky 2. typu či 80 % srdečních infarktů by se dalo zabránit změnou životního stylu a pečlivým sledováním zdravotního stavu.

Stávající systém zdravotní péče často řeší tyto problémy až v okamžiku, kdy jsou akutní. Ale není to už pozdě? Tuto otázku si položil český inovátor v oblasti zdravotnictví a úspěšný podnikatel Michal Pohludka, když spolu s dalšími společníky založili společnost Macromo. Pohludka odpovídal na to, jak čeští lékaři vnímají řešení Macromo a jak se stará o své zdraví on.



Ing. Mgr. Michal Pohludka Ph.D., MBA, LL.M.

Vystudovaný biochemik s doktorátem v oboru molekulární patologie, úspěšný podnikatel, viceprezident centra pro transfer technologií a inovací Univerzity Karlovy a spoluzakladatel Macromo.

V čem je přístup Macromo unikátní ve srovnání s jinými řešeními?

Naše jedinečnost spočívá v algoritmu, který kombinuje zdravotní údaje uživatelů a poskytuje jim co nejpřesnější doporučení pro jejich zdraví. Existuje mnoho dodavatelů různých testů. Klíč k pochopení toho, jak s výsledky naložit, spočívá ale právě v jejich vzájemném propojení. Nemoci vznikají v důsledku několika faktorů, jako je genetik, životní styl a prostředí, ve kterém žijeme.

Kombinací informací z DNA, krevních testů, rodinné anamnézy a sledování životního stylu můžeme činit informovaná rozhodnutí pro své zdraví a prevenci. A přesně to Macromo umožňuje. V současné době jsme jedinou společností v Evropě, která to dokáže.

Jak na vaše řešení reagují lékaři v Česku?

Překvapivě poměrně pozitivně. Macromo tu není od toho, aby nahrazovalo práci lékařů nebo do ní zasahovalo. Naopak. Chceme lidi vzdělávat o důležitosti prevence a umožnit jim snadno sledovat nejdůležitější ukazatele jejich zdraví a výsledky a doporučení zpřístupnit v jednoduché mobilní aplikaci. Spolupracujeme s odborníky v oblasti genetiky, medicíny a bioinformatiky, se kterými konzultujeme další vývoj našeho řešení. Několik soukromých klinik již Macromo používá jako součást svých preventivních balíčků a my chceme, aby jej v budoucnu využívalo co nejvíce lékařů

Jak vy osobně pečujete o své zdraví a co byste doporučili ostatním?

Jako vystudovaný biochemik jsem si vědom důležitosti pravidelných kontrol krevních parametrů. Ty si sleduji každý rok, protože je u nich důležité pozorovat především trendy v čase. Díky svému vzdělání vím, jak s výsledky naložit a jsem rád, že nyní k tomu má díky Macromo přístup každý. Dnes si v naší aplikaci pravidelně jednou ročně kontrolovat hladiny nejdůležitějších krevních ukazatelů a následně upravuji svůj životní styl nebo se dále radím s lékařem, pokud se některá z hladin nevyvíjí správným směrem. Také jsem si nechal udělat test DNA a ty rizikové oblasti mého zdraví si důkladněji hlídám, abych se vyhnul komplikacím. To vnímám jako největší hodnotu – pokud člověk ví, kde má slabé místo, může se na něj zaměřit a podnikat kroky, které toto riziko minimalizují. A to bych doporučil všem. Aby se hlavně zajímali o své zdraví a nenechávali řešení problémů na poslední chvíli.