

Rozhraní budoucnosti | Co se děje v Zásilkovně |
Napájení datových center | Agentní AI | Databáze NoSQL

COMPUTERtrends

UCELENÝ INFORMAČNÍ ZDROJ PRO IT PROFESIONÁLY

CENA 50 Kč/2,6 € | COMPUTERTRENDS 11/2025 | ROČNÍK XXXV | 31. 10.-27. 11. 2025

Sázíme na **jednoduchá a přívětivá řešení**

Cílíme hlavně na to, aby si naše produkty mohl doma nainstalovat opravdu každý, pohodlně a bez dalšího složitého nastavování, říkají Michal Holovský a Martin Kristián z českého zastoupení TP-Link.



IT produkt
FINALISTÉ TŘETÍHO KOLA

Agentní AI nasazujte strategicky, ne chaoticky

PAVEL LOUDA

Navzdory počátečním potížím představuje trend směřující k agentní AI skutečný skok vpřed, co se týče schopností AI i tržních příležitostí.



Agentní AI firmám nabídne nové prostředky, jak zvýšit efektivitu zdrojů, automatizovat složité úkoly a zavést obchodní inovace, které přesahují schopnosti současných automatizačních botů a virtuálních asistentů.

Analytici předpokládají, že do roku 2028 se nejméně 15 % každodenních pracovních rozhodnutí bude přijímat autonomně prostřed-

nictvím agentní AI, navíc až třetina podnikových aplikací bude v sobě zahrnovat nějakou podobu agentní AI. Vloni byly oba tyto parametry v podstatě nulové.

V tuto chvíli Gartner podnikům ale doporučuje agentní AI používat pouze tam, kde už dokáže přinášet jasnou hodnotu nebo bude mít zřejmou návratnost investic. Integrace AI agentů do starších systémů

Integrace agentní AI do starších systémů bývá velmi obtížná.

podle něj může být technicky složitá, často to narušuje už zaběhlé pracovní postupy a vyžaduje to i nákladné úpravy.

Podobně se stavějí k agentní AI i analytici společnosti ISG. Navzdory vysokým očekáváním, že agentní AI bude autonomně vykonávat složité funkce, totiž podle nich téměř polovina dnešních produkčních systémů agentní AI zatím

dokáže spouštět pouze předem definované akce, a to jen za omezených podmínek.

I když tedy většina současných AI agentů zatím není autonomní, pokud jde o jednodušší řešení, přináší dobrou hodnotu. Zájem o AI agenty, které mohou fungovat zcela samostatně, ale deklaruje velké množství podniků, většina dnes používaných agentních řešení člověka však z procesu nevyládila.

Podle ISG pouze čtvrtina současných řešení agentní AI umožňuje fungovat skutečně autonomně. Téměř polovina řešení pak využívá AI jako poradce pro podporu lidského rozhodování anebo funguje jako systém, který vyžaduje lidskou kontrolu a schválení klíčových pracovních postupů.

Přesto jsou tyto systémy už schopné řešit úkoly, které předchozí generace technologií nedokázaly zvládnout.

V mnoha případech je nejvhodnější cestou k úspěšné implementaci agentní AI přehodnocení pracovních postupů od základů tak, aby nasazení AI agentů už plně vyhovovalo, připomínají analytici Gartneru.

Vhodné je i strukturovat nasazení nástrojů umělé inteligence – podniky mohou začít používat AI agenty tam, kde je třeba činit rozhodnutí, automatizaci nechat pro rutinní pracovní postupy a AI asistenty například nasadit pro jednoduché vyhledávání.

„Připravte se na to, že ne všechny projekty agentní AI budou úspěšné. Mnohé z nich selžou, protože vývojáři teprve budou zdokonalovat osvědčené postupy pro navrhování, budování, testování a ověřování agentních AI systémů,“ souhlasí William Rojas, analytik společnosti GlobalData.

Postupně se ale podniky budou podle něj snažit transformovat svůj software na architekturu nativní pro AI – a AI agenty budou hrát při usnadňování této cesty klíčovými rolí. Je ale zřejmé, že organizacím bude nějakou dobu trvat, než dokážou agentní AI plně přijmout.

V poslední době také roste zájem o využití GenAI pro vytváření AI agentů. Poskytovatelé AI platformy proto vyvíjejí nástroje, které pomáhají při vytváření a správě AI agentů, a také přidávají řešení související s AI agenty od partnerů na své aplikační tržiště, dodává Rena

Bhattacharyya, analytička ve společnosti GlobalData.

Zejména sada jazykových modelů vyvinutá interně Googlem je podle ní široká a působivá. Tato společnost byla mezi prvními, kdo uvedl na trh nástroje pro vývoj AI agentů, a navíc stojí za vývojem protokolu Agent2Agent (A2A), který dovoluje snadnější kooperaci AI agentů.

Microsoft je zase klíčovým hráčem v implementaci GenAI do firemních aplikací, a to díky velice úzké spolupráci s Open AI, dodává Bhattacharyya.

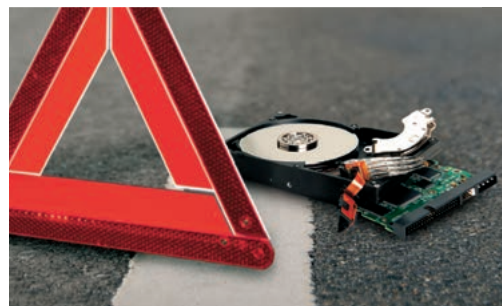
Doporučení pro zavádění agentní AI podle analytiků Gartneru znějí takto:

■ **Věnujte se problematice AI agent governance:**

Vytvořte rámec pro řízení AI agentů nezávislý na platformě, který sníží rizika nekontrolovaného prorůstání či rozšiřování AI agentů a poskytne jasné pokyny, zásady a formy kontroly, jež organizaci pomohou bezpečně rozvíjet schopnosti agentů v mnoha různých nástrojích a oblastech.

■ **Zaměřte se na AI agenty v oblastech s vysokým dopadem:**

Pro úspěch je zásadní sladění IT a podnikání ohledně toho, jaké problémy a úkoly mohou AI agenty řešit. Pokud například nasazení AI agentů do kancelářských balíků představuje příliš velké riziko a nabízí velmi malou návratnost, zvažte jiné oblasti, které by mohly



Inzerce

DATAHELP
get your data back

Strážný anděl
vašich dat

ZÁCHRANA DAT
Hotline: 775 220 440
www.datahelp.cz

Nejvhodnější cestou k úspěšné implementaci agentní AI bývá přehodnocení pracovních postupů od základů tak, aby nasazení AI agentů plně vyhovovalo.

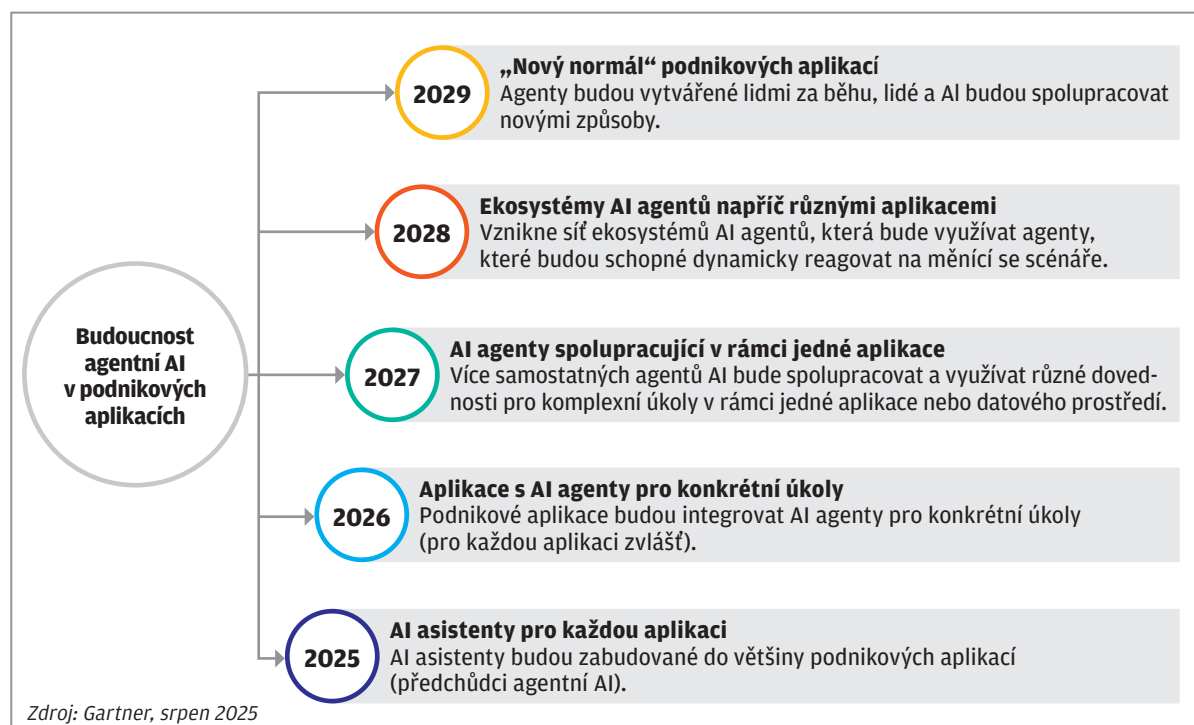
poskytnout hmatatelnější návratnost investic – jako je třeba zákaznický servis nebo datová analytika. Zaměření AI agentů na správné příklady použití pomůže vybudovat důvěru v technologii a ukáže, kde může mít největší dopad.

■ **Přijměte strategii více dodavatelů pro AI agenty:**

Podle všeho je zatím příliš brzy spoléhat se na jednoho dodavatele pro strategii agentní AI. Organizace by měly podrobně prozkoumat možnosti napříč různými portfolii, jako jsou ERP, CRM nebo digitální pracoviště, a využít schopnosti těch dodavatelů, kteří splňují jejich vyvíjející se požadavky.

AI agenty v podnikovém softwaru

Do roku 2026 bude až 40 % podnikových aplikací vybaveno agenty umělé inteligence určenými pro konkrétní úkoly. To je raketový nárůst oproti letošnímu roku, kdy ►





programů s touto funkcionalitou je méně než pět procent, uvádí Gartner.

Aby se urychlila digitální transformace, agentní AI v podnikových aplikacích překročí rámec individuální produktivity a prostřednictvím inteligentnějších interakcí mezi lidmi a agenty vytvoří nové standardy pro týmovou práci a pracovní postupy.

Agentní AI tak bude nejpozději v roce 2035 generovat třetinu

příjmů z podnikového aplikačního softwaru, což představuje více než 450 miliard dolarů. Letos přitom tvoří pouhých dvě procenta obrátu.

„Agentní AI se velice rychle rozvíjí. Z dnešních základních asistentů zabudovaných do podnikových aplikací se už v příštím roce stanou agenty vyhrazenými pro konkrétní úkoly a do roku 2029 by se měla už uplatnit sofistikovaná multiagentní řešení,“ tvrdí Anushree Verma, šéfka analytického oddělení Gartneru.

Agentní AI vytvoří nové standardy pro týmovou práci i pracovní postupy.

Tato změna podle ní transformuje podnikové aplikace z nástrojů podporujících individuální produktivitu zaměstnanců na platformy, které umožňují plynulou autonomní spolupráci a dynamickou koordinaci pracovních postupů.

Podle expertů teď firmy mají k dispozici klíčové tří- až šestměsíční období, během kterého by měly definovat svou strategii pro agentní AI, protože toto odvětví se právě nachází v bodě zlomu. Organizace, jež agentní AI nepřijmou včas, riskují, že výrazně zaostanou za svými konkurenty.

Při tvorbě strategie pro podnikové aplikace je potřeba zaměřit se na pět klíčových fází vývoje agentní AI. Jde o tyto:

■ Fáze 1: AI asistenty pro každou aplikaci

Do konce letošního roku budou už téměř všechny podnikové aplikace vybavené nějakou formou integrovaných asistentů, které promění neefektivní aplikace v inteligentní systémy fungující podle potřeb uživatelů.

AI asistenty jsou vlastně takoví předchůdci agentní AI. Zjednodu-

Státní sektor a agentní AI

Agentní AI se už nevyhýbá ani veřejnému sektoru. Podle globálního průzkumu firmy Capgemini dvě třetiny organizací veřejného sektoru už zkoumají nebo aktivně využívají iniciativy generativní AI na podporu poskytování veřejných služeb.

Navíc se už také připravují na zavedení agentní AI – 90 % z dotázaných veřejných organizací plánuje tuto technologii v příštích dvou až třech letech prozkoumat, otestovat, nebo dokonce implementovat.

Tyto instituce však zaostávají v oblasti připravenosti dat, což brání jejich schopnosti plně využít potenciál AI, tvrdí Capgemini. Podle ní v současné době čelí významným výzvám především v oblasti důvěry, dodržování předpisů či správy a sdílení dat.

Kvůli svému úsilí o zvýšení efektivity a zlepšení veřejných služeb mají organizace veřejného sektoru od AI vysoká očekávání. Více než třetina si klade za cíl v příštích dvou až třech letech vyhodnotit proveditelnost nasazení agentní AI a 45 % má v úmyslu podrobně prozkoumat přínosy pilotních programů.

Aby pokročily v zavádění AI, organizace veřejného sektoru potřebují lépe zvládnout data, avšak od roku 2020 tato vertikála vykazuje jen omezený pokrok v klíčových oblastech správy a využívání dat, vysvětluje Capgemini.

Sdílení dat je pro zavedení AI zásadní, protože zvyšuje objem a rozmanitost zpracovávaných údajů, což zlepšuje výkon modelů AI a optimalizuje rozhodování. Iniciativy v oblasti sdílení dat však i nadále komplikují obavy týkající se dat, cloudu a suverenity AI.

šují úkoly a interakce pro uživatele, ale jsou stále závislí na lidském vstupu – nefungují tedy samostatně. Nejčastějším omylem je označování těchto AI asistentů jako agentů, což je časté nedorozumění podpořené tím, jak marketingová oddělení dodavatelů tuto funkcionalitu prezentují.

Firmy by se měly zaměřit na to, aby zaměstnanci získali zkušenosti z integrace AI asistentů s robustními API, což usnadní přechod od tradičních rozhraní založených na klávesnici.

■ Fáze 2: Aplikace s agenty pro konkrétní úkoly

Během příštího roku se AI asistenty postupně vyvinou do AI agentů se specializací na konkrétní úkoly, což představuje významný krok směrem k opravdovým agentním schopnostem – až 40 % podnikových aplikací bude mít v sobě takové agenty integrované.

Přidání schopností specializace úkolů promění asistenty AI v agenty AI. Ty už mají schopnost vykonávat složité úkoly od začátku do konce. Třeba AI agent pro reakci



na kybernetické hrozby v reálném čase skenuje síťový provoz, systémové protokoly či chování uživatelů. Poté vyhodnotí situaci a podle potřeby zahájí reakci.

■ Fáze 3: AI agenty spolupracující v rámci jedné aplikace

Spolupráce mezi AI agenty zcela předělá definici podnikových aplikací, protože se tím překročí hranice jednoúčelové automatizace.

Spolupráce mezi AI agenty zcela předělá definici podnikových aplikací.

Už během dvou let bude až třetina implementací agentní AI kombinovat agenty s různými dovednostmi, aby bylo možné vykonávat složité úkoly v aplikačních i datových prostředích.

Dnešní AI agenty se často zaměřují na individuální, úkolově specifické funkce, což může jejich celkový dopad na podnikání poněkud omezovat. Pokud budou ale umět spolupracovat, nabídnou flexibilnější a škálovatelnější řešení, protože budou schopné učit se z dat v reálném čase a přizpůsobovat se novým podmínkám.

V této fázi budou muset technologické společnosti upřednostnit standardizaci i interoperabilitu a přijmout protokoly, které plynulou komunikaci mezi agenty podpoří.

■ Fáze 4: Ekosystémy AI agentů napříč různými aplikacemi

Do roku 2028 už budou moci sítě specializovaných AI agentů dynamicky spolupracovat napříč více aplikacemi, což uživatelům

Inzerce

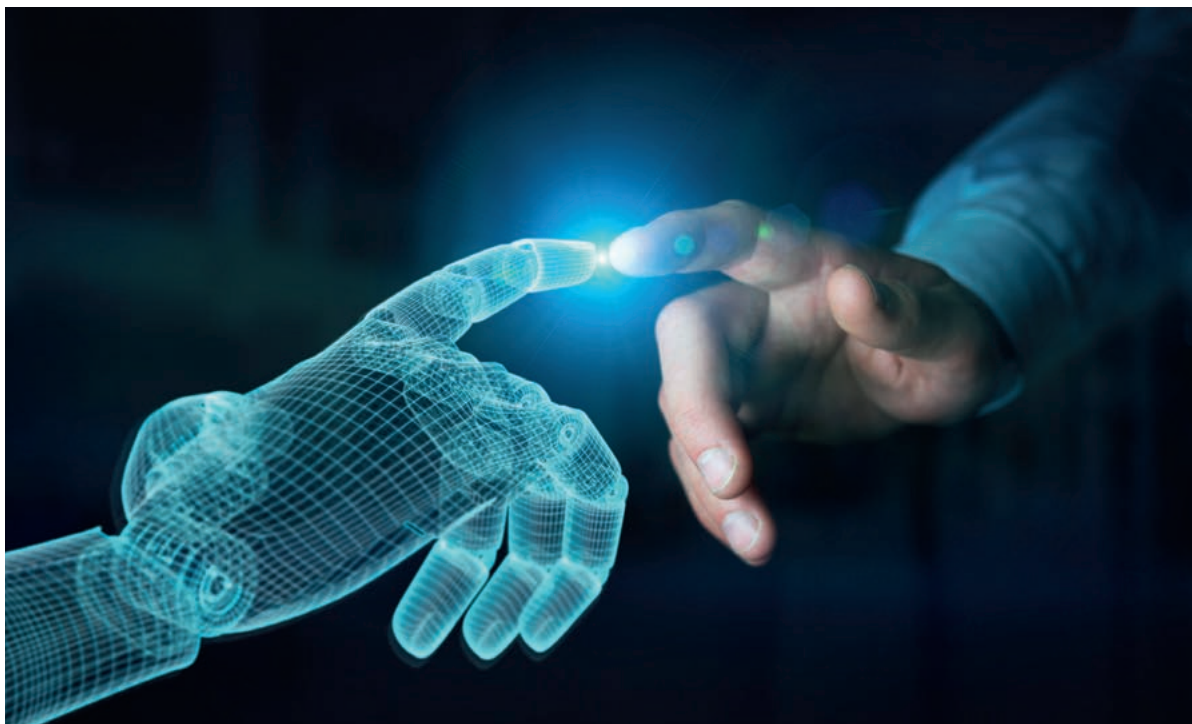
Cybersecurity
Progress. Protected.

ZÍSKEJTE ROK ONLINE BEZPEČÍ NAVÍC

Zabezpečte svou firmu na **3 roky** a zaplatíte jen **2**.
Akce se týká i **služeb spravované detekce a reakce 24/7 (MDR)**, které vám pomohou splnit většinu požadavků nového zákona o kybernetické bezpečnosti.

Nabídka platí do 31. 12. 2025 a lze ji kombinovat se slevami pro veřejnou správu, školství nebo neziskový sektor.

3 ROKY ZA CENU 2



umožní dosáhnout požadovaných cílů bez interakce s každou aplikací zvlášť.

Tato změna povede k nutnosti vytvořit nové obchodní modely, větší transparentnosti, dynamickému stanovení cen a zvýšené

správě, aby byl zajištěn etický provoz agentní AI.

Analytici odhadují, že do roku 2028 se až třetina uživatelských zkušeností přesune z rozhraní nativních aplikací na agentní front-endy, což bude vyžadovat nové



Zaujal vás tento příspěvek? Čtěte související články s příbuznou tematikou on-line.

obchodní modely, aby se zaplatila přidaná hodnota takového řešení.

■ Fáze 5: „Nový normál“ podnikových aplikací

Do roku 2029 si nejméně polovina znalostních pracovníků osvojí nové dovednosti pro práci s AI agenty, jejich správu a vytváření podle toho, kdy je potřeba je nasadit pro složité úkoly.

„S postupným zráním agentní AI umožní standardizované protokoly a frameworky hladkou interoperabilitu, díky níž budou agenty schopné vnímat své prostředí, koordinovat projekty a podporovat širokou škálu obchodních scénářů,“ předpokládá Verma.

Prvotní uživatelé podle ní nastaví etalon pro nový normál, zatímco ostatní riskují, že zůstanou pozadu – lidé totiž začnou na AI agenty spoléhat stejně jako na své smartphony, dodává. ■

V příštím vydání se podíváme na to, že realizace agentní AI nemusí být vždy úspěšná – vysvětlíme, kdy se to může stát a jak se vyvarovat případnému zklamání. Samotná agentní AI je totiž životaschopný produkt, jen vyžaduje skutečně pozměněný pohled na to, jak fungují firemní procesy.

Jaké jsou hlavní typy AI agentů?

Meda Arce

Existuje pět typů agentů umělé inteligence. Dělí se podle klíče, který určuje jejich schopnosti. Jde o:

- 1. Jednoduché reflexní agenty.** Tyto AI agenty reagují na přímé podněty z prostředí na základě předem definovaných pravidel. Příkladem mohou být automatické dveře, termostaty nebo základní filtry spamu.
- 2. Modelové reflexní agenty.** Jde už o složitější AI agenty, které si pamatují minulé akce a dokážou předvídat ty budoucí. Jsou neustále aktualizované daty, takže mohou předvídat budoucí podmínky. Příkladem takového typu AI agenta je autonomní vozidlo.
- 3. Agenty založené na cílech.** Agenty AI, které jsou už schopné zvažovat budoucí důsledky a podle toho plánují akce, aby dosáhly konkrétních cílů. Skvělým příkladem je robotický vysavač – jeho cílem je vyčistit přístupnou podlahovou plochu a překonat překážky.
- 4. Agenty založené na užitku.** Tento typ AI agenta je schopný komplexního rozhodování s více potenciálními výsledky. Zpracovává velké množství dat a mapuje možné varianty pro nejvhodnější rozhodnutí. Jsou užitečné pro rozhodování s vysokou hodnotou, jako je například obchodování na finančních trzích.
- 5. Učící se agenty.** Jde o jediný typ agenta, který je schopný se v průběhu času přizpůsobovat a zlepšovat. Učící se agenty mohou měnit své chování a strategie na základě měněního se prostředí. Například chatboty zákaznického servisu mohou v průběhu času zlepšovat přesnost svých odpovědí.

Agenty AI se učí nové informace z předem vycvičených datových modulů, jako jsou velké jazykové modely (LLM). Zahrnují obrovské množství dat, která vylepšují schopnosti AI v oblasti zpracování přirozeného jazyka (NLP) a generování přirozeného jazyka (NGL).

Díky tomu mohou používat přirozený jazyk a přizpůsobovat svůj komunikační styl podle situace. Například chatboty používané v zákaznickém servisu jsou interaktivní agenty AI, které jsou schopné přizpůsobovat se komunikačnímu stylu svých zákazníků.

V závislosti na konkrétním cíli AI agentu jej lze trénovat pomocí jednoho z běžných modelů učení LLM:

- **Zero-shot learning.** V rámci této metody se tento model spouští bez přidání jakýchkoli příkladů. Je obzvláště užitečný, když kromě pokynů k úkolu nejsou k dispozici žádné údaje specifické pro daný úkol.
- **One-shot learning.** Tento přístup se používá u předem trénovaných modelů, které jsou schopné před vykonáním predikce zobrazit pouze jeden příklad. Proto se k popisu úkolu přidává jen jeden příklad, který slouží jako kontext.
- **Few-shot learning.** Jako podněty se uvede několik příkladů, které modelu pomáhají pochopit, jak by se měla daná úloha vyřešit. Ve srovnání s fine-tuning learningem je počet příkladů specifických pro daný úkol výrazně nižší. Tento přístup je proto vhodný pro úkoly, které zahrnují menší datové sady.
- **Chain-of-thought learning (CoT).** Řešení úloh vyžadujících uvažování zůstává pro nejmodernější modely výzvou – takové případy vyžadují složitější řešení, jako je právě CoT. Jelikož úlohy vyžadující uvažování, například aritmetické, potřebují řešit problémy v mezikrocích v určitém pořadí, pouze CoT je schopné aplikovat požadované zdůvodnění.

Autorka je členka týmu Cybernews.com