

profil

Magazín společnosti Progroup

AI Impact: Insight. Innovation. Interaction. Impatto dell'IA: Insight, Innovazione. Interazione. **Dopad umělé inteligence: Insight, Inováce. Interakce.** Al Impact: Insight. Innovation. Interaktion. Impact de l'IA : Insight, Innovation, Interaction. Tak działa AI: Insight, Innowacja. Interakcja.

AI Impact: Insight. Innovation.
Interaction. Impatto dell'IA: Insight.
Innovazione. Interazione. **Dopad
umělé inteligence: Insight.
Inovace. Interakce.** AI Impact:
Insight. Innovation. Interaktion.
Impact de l'IA : Insight. Innovation.
Interaction. Tak działa AI: Insight.
Innowacja. Interakcja.

**„Umělá inteligence
se nevyrovná lidské
hlouposti.“**

Anonym

Zde obvykle najdete předmluvu, která vás seznámí s aktuálním vydáním časopisu PROfil. Tentokrát jsme pro vás připravili něco speciálního, co vás naladí na hlavní téma nového čísla. Náš CEO Maximilian Heindl vás vítá osobně – jako digitální avatar. Jednoduše naskenujte QR kód ve svém preferovaném jazyce a nechte se překvapit. Přejeme vám spoustu zábavy a inspirace s novým PROfilem.

Italština

Aangličtina

Polština



Němčina

Francouzština

Čeština



OB SA H

1.1 Na cestě k další průmyslové revoluci? JH Holding, nový think tank v jižním Falcku. _____	14
1.2 Supersíla Průmyslu 4.0 Strojové učení zvyšuje efektivitu, kvalitu a udržitelnost. _____	20
1.3 Větší efektivita při detekci anomálií Jak umělá inteligence optimalizuje údržbu. _____	22
1.4 Market Intelligence nabízí zákazníkům skutečnou přidanou hodnotu Úspěch díky důkladné analýze trhu. _____	26

Editorial _____ **3**

Od hřebenu k činům

Maximilian Heindl doporučuje při používání umělé inteligence obezřetnost a objektivní analýzu. — **6**

Good News

Pozitivní zprávy z hospodářství, branže a ze světa společnosti Progroup. _____ **10**

Výhled _____ **50**

Impressum _____ **51**

**VI
SI
ON**



42



46

MIS SI ON

2.1 Žádný strach z velkých kluků

Pokud jde o umělou inteligenci, společnost Josef Schulte GmbH se zaměřuje na vytváření sítí v sektoru malých a středních podniků. ————— 30

2.2 Tipy a triky

Praktické tipy a triky pro používání generativní umělé inteligence. ————— 32

2.3 „Začněte dnes, nečekejte!“

Anja Körberová o strategii společnosti Otto Group v oblasti umělé inteligence a vývoji asistenta s umělou inteligencí. — 36

2.4 Zeptej se umělé inteligence

Vzrušující projekt vývoje umělé inteligence ve společnosti Progroup. ————— 38

3.1 Potřebujeme úzkou spolupráci

Vinzenz Heindl vyzývá rodinné podniky, aby spojily své síly a využily příležitostí, které nabízí umělá inteligence. ————— 42

3.2 Tvůrci budoucnosti

Zaměstnanci společnosti Progroup v rozhovoru. ————— 46

3.3 Progroup se ptá – dívky odpovídají

Co je pro mladé ženy důležité při výběru povolání a co si myslí o umělé inteligenci. — 48

EMO TI ON



UMĚLÁ INTELIGENCE
OD
HUMBUKU
K ČINŮM

Digitální transformace je v plném proudu a inovativní řešení umělé inteligence mají potenciál výrazně změnit každodenní pracovní život. Maximilian Heindl, CEO společnosti Progroup, s tím souhlasí, ale zároveň varuje před tím, aby se umělá inteligence považovala za všelék. Doporučuje větší obezřetnost při zacházení s umělou inteligencí a objektivní analýzu možných forem využití.

Pane Heindle, Vy jste se už během studií zabýval inteligencí rojů. O co tehdy šlo?

Maximilian Heindl: Otázkou bylo, jak může roj malých robotů nejen optimalizovat své vlastní chování na základě algoritmů, ale také předávat tyto informace ostatním robotům. Bylo velmi vzrušující pozorovat, jak se určité chování vyvíjí zdánlivě z ničeho nic, jak se šíří napříč celou populací robotů a jak se skupina společně učí.

Od té doby se téma umělé inteligence rychle rozvinulo. Jakou pozici podle Vás mezitím dostalo?

Musíme jasně rozlišovat. Mnoho témat, která se běžně zahrnují pod módní slovo umělá inteligence, vůbec není umělá inteligence. Jde spíše o problémy, které lze řešit klasickými deterministickými algoritmy. Princip určuje programátor. Řešení zůstává srozumitelné. Konkrétní příklady z naší každodenní výroby zahrnují řízení toku zboží a optimalizaci odpadu. Zde můžete určit správný výsledek pomocí matematických výpočtů bez použití umělé inteligence. Podobná situace je i u obchodních procesů, jako je automatizace platebních procesů. Nejde ani tak o matematické výpočty, jako spíše o rozpoznávání vzorů. Pomocí tohoto technologického vývoje můžeme zvýšit efektivitu a konkurenceschopnost.

A kde vidíte hranici s umělou inteligencí?

Pro mne se jedná o umělou inteligenci, když kroky k výsledku nepromýšlí a nespecifikuje člověk. Jedná se o model, který je zásobován a neustále trénován velkým množstvím dat, z nichž pak vyvozuje vlastní závěry.

To je velmi úzká definice. Kde vidíte výchozí bod pro využití umělé inteligence ve společnosti Progroup?

Myslím, že definice není úzká, ale přesná. A to je důležité, protože přesvědčivá řešení pro praktické aplikace můžeme vyvinout pouze tehdy, pokud přesně víme, o čem mluvíme. Jsem přesvědčen, že jako rodinný podnik

„Plný potenciál umělé inteligence a dalších technologií můžeme využít pouze společně.“

Maximilian Heindl

můžeme a musíme využít příležitostí, které nabízí umělá inteligence a další technologie. Plný potenciál můžeme plně využít pouze společně – sdílením znalostí a vytvořením silné sítě.

Řízení znalostí je proto významnou oblastí použití. Stejně jako každá jiná společnost i společnost Progroup shromažďuje velké množství informací v nejrůznějších formátech. Zároveň existují velmi zkušené kolegové, kteří nemají velkou část svých znalostí digitalizovanou, ale spíše v hlavě – jinými slovy, jsou nositeli znalostí v tom nejlepší slova smyslu. Udržování těchto odborných znalostí, jejich kombinace s existujícími digitálními informacemi a jejich zpřístupnění všem zaměstnancům společnosti – a v některých případech i zákazníkům – je zajímavou oblastí použití. Aplikace založené na umělé inteligenci mohou vést k poznatkům, které člověk kvůli velkému množství a nesčetným korelacím dat již nemůže získat. Vezměte si údržbu: Lze si představit, že nástroje umělé inteligence by mohly rozpoznat komplexní vzorce poruch v rané fázi, aniž by inženýr musel předem předvídat všechny možnosti. V tomto případě funguje řešení umělé inteligence jako akcelérátor, který nám pomáhá dosáhnout obrovského zvýšení efektivity. A to je možné i v mnoha dalších oblastech společnosti.

To zní velmi lákavě. Na druhou stranu může dojít k velkým škodám, pokud jsou rozhodnutí umělé inteligence přijímána nekriticky.

Ano, je to tak, protože řešení umělé inteligence je jako černá skříňka. Zvenčí není zcela jasné, co dělá a jak ke svému rozhodnutí dospěla. To je příležitost i riziko. V ideálním případě získám výsledek, který mi poskytne významnou konkurenční výhodu. V nejhorším případě stojí rozhodnutí umělé inteligence spoustu peněz. Celkově však výhody jednoznačně převažují nad nevýhodami, protože právě v tom je kouzlo umělé inteligence, že řeší problémy jinak než odborníci a že díky tomu někdy přichází se zcela nečekanými řešeními. Výsledky však musíme vždy kriticky posoudit a provést fundovaný technický přezkum a posouzení dopadů odborníky ve společnosti. Odborné znalosti našich zaměstnanců se tak stávají ještě důležitějšími pro úspěšné využití umělé inteligence.

Je pro mě důležité demystifikovat pojem umělé inteligence. Může nám pomoci lépe se rozhodovat a řešit složité problémy, ale nemůže myslet za nás.

Abyste mohli v budoucnu úspěšně utvářet trh společně se svými zákazníky, je třeba si vyměňovat data a zpřístupnit je na platformě. Jaký přínos může mít umělá inteligence?

Umělá inteligence není odpovědí na každou otázku. Nemyslím si, že by problém s rozhraním mohla vyřešit ad hoc. To vyžaduje přímý dialog mezi

„Umělá inteligence není odpovědí na každou otázku.“

Maximilian Heindl

všemi zúčastněnými stranami a shodu na cílech a oblastech použití dat. Umělá inteligence se stává zajímavou, když dojde na analýzu dat. Jinými slovy, otázka, jak inteligentně využívat a sdílet znalosti.

Kromě propojení se zákazníky je další důležitou oblastí použití umělé inteligence propojení strojů a zařízení. Často se zde zmiňuje strojové učení a internet věcí (IoT). Jak hodnotíte tyto oblasti?

Internet věcí a strojové učení jsou důležitým základem pro řešení umělé inteligence. Propojením strojů a systémů lze shromažďovat a analyzovat obrovské množství dat. Výsledkem jsou pak konkrétní modely, s nimiž lze trénovat aplikace umělé inteligence.

Kde se nachází společnost Progroup?

Jsme technologickými lídry v našem oboru. Za tuto pozici vděčíme také důslednému propojení našich systémů. Díky tomu máme přístup k velkému množství informací, které jsou základem pro naši strategii inovací, digitalizace a udržitelnosti, na které pracujeme na plné obrátky. Převádějí podnikovou strategii do konkrétních oblastí činnosti a poskytují jasné pokyny, kterými se může řídit celá společnost. Ve všech těchto oblastech jsme již dosáhli mnoha úspěchů, ale v žádném případě jsme nedosáhli svého cíle. Stále jsou zde potenciály, které lze využít. Proto jsme společně s Fraunhoferovým institutem a dalšími partnery zahájili projekt „Továrna budoucnosti“.

Co to vlastně znamená?

Začínáme na čistém listu papíru a diskutujeme o tom, jak bude závod na výrobu vlnité lepenky vypadat za pět až deset let – od výstavby až po běžný provoz. Jedná se o revoluční přístup, protože nevycházíme ze současného stavu a neptáme se sami sebe, jak můžeme dále rozvíjet stávající závody. Digitalizace a automatizace hrají v tomto projektu významnou

roli. Zamýšlíme se zde i nad dalšími tématy, jako je bezpečnost práce, časové a logistické procesy a mnoho dalšího.

Jaké cíle tím sledujete?

Konstrukce našich závodů se řídí dvěma základními principy: vždy používáme nejnovější technologie a jsme velmi standardizovaní. V projektu „Továrna budoucnosti“ posouváme tyto zásady na novou úroveň. Zabýváme se tématy, jako jsou náklady, efektivita a ziskovost, a také zapojením zaměstnanců a udržitelností. Naším cílem je





Sebevědomí při změně: Ve světě, který se řídí trendy, sází Maximilian Heindl při rozhodování ohledně společnosti Progroup a jejich zákazníků na obezřetnost a předvídatost.

nakonec ještě více posunout oběhové hospodářství a vybudovat závod s neutrálními emisemi CO₂. Jedná se o průběžný proces, na kterém se podílejí naši odborníci na růst a provoz.

Využívání umělé inteligence nicméně mění profil požadavků na zaměstnance.

Ano, ve střednědobém horizontu budeme potřebovat další kvalifikace, abychom se mohli touto technologií zabývat. Ale s automatizací to nebylo jinak. Podobně to bude s umělou inteligencí. Stále důležitější je však

schopnost neustále kontrolovat sebe sama a své znalosti. To platí pro všechny, včetně mě. Umělá inteligence totiž někdy přináší překvapivé výsledky, kterým musíme být otevřeni a zapojit se do nich.

Pokud se podíváte na společenskou debatu o umělé inteligenci, opakovaně se objevují obavy a strach. Je to hodnocení, které nesdílíte?

Část společnosti je poháněna strachem z racionalizace a ztráty zaměstnání. Podívejme se však na fakta:

Firmy si stěžují na nedostatek pracovních sil a zaměstnanci na přetížení, které z toho vyplývá. S odchodem generace baby boomerů do důchodu se tato situace ještě zintenzivní. Umělá inteligence nám nabízí možnost, jak alespoň do určité míry kompenzovat nedostatek pracovních sil. Proto jsem pro, abychom zde viděli možnosti. Ano, musíme si uvědomit rizika, ale to by nás nemělo vést k tomu, abychom se stavěli proti této technologii jako takové. Koneckonců je vždy efektivnější být otevřený novému vývoji a aktivně přispívat k utváření změn.

GOOD NEWS

Energetická krize, konflikty, katastrofy: Zprávy se většinou zaměřují na informování o negativních událostech. S našimi Good News tomu chceme nastavit protiváhu. Přečtěte si o velkých i malých úspěších z hospodářství, branže a ze světa společnosti Progroup.

25,2 % německých malých a středních podniků již využívá generativní umělou inteligenci k vyhledávání informací. Stejně tak se používá pouze pro úpravu textu (24,6 %). Další aplikace, jako je příprava a analýza dat (11,5 %) nebo automatizace interních procesů (10,5 %), jsou zmiňovány mnohem méně často.

// Handelsblatt | Reprezentativní speciální průzkum z 5. března – 2. dubna 2024 | Zdroj: DZ Bank

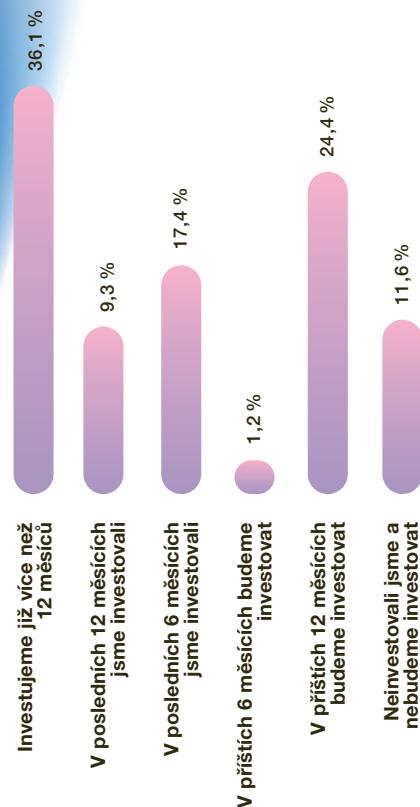
Důvěra a spolehlivost potvrzeny

Investoři se i nadále rozhodují pro společnost Progroup:

Za posledních 12 měsíců uzavřela společnost Progroup finanční transakce v celkovém objemu více než 1 miliardy EUR. Zvláštní úspěch: Emise dvou tranší dluhopisů v celkovém objemu 750 milionů eur. Je to obrovský důkaz důvěry investorů v Progroup, v náš obchodní model a v budoucí životaschopnost společnosti Progroup.

Umělá inteligence jako příležitost

9 z 10 společností v Německu investovalo nebo bude investovat do umělé inteligence.



// Zdroj: Průzkumy BVDW na téma umělé inteligence

Podpora udržitelného rozvoje

SustAIIn – index udržitelnosti pro umělou inteligenci

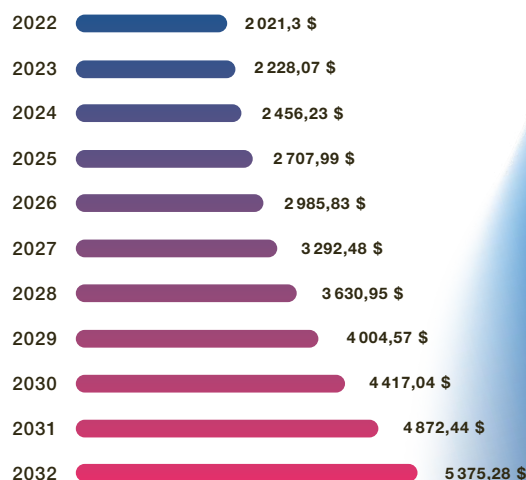
Výzkumníci z Algorithmwatch, TU Berlin a Institutu pro ekologický rozvoj podnikání vyvinuli nástroj pro sebehodnocení firem, který poskytuje vodítko, jak jsou jejich systémy umělé inteligence udržitelné.



Odhaduje se, že celosvětový trh s umělou inteligencí v průmyslu výroby obalových materiálů poroste z 2021,3 milionu USD v roce 2022 tempem 10,28 % na 5375,28 milionu USD v roce 2032. Vyplývá to ze studie kanadské poradenské společnosti Towards Packaging.

Obrovský růstový potenciál

Umělá inteligence v obalovém průmyslu



// Zdroj: www.towardspackaging.com



61 % společností a 51 % zaměstnanců ve zpracovatelském průmyslu již pozoruje vliv umělé inteligence na produktivitu.

Vyplývá to z průzkumu, který jménem společnosti Google provedla společnost IW Consult. V ekonomice jako celku tak činí pouze 46 % podniků a 40 % zaměstnanců.

// Zdroj: Studie IW Google „Digitální faktor“ 2024



Pokračujeme v růstu:

Důsledně prosazujeme strategii růstu společnosti Progroup. V roce 2024 mimo jiné prostřednictvím ...



... zahájení výroby v závodě na výrobu vlnité lepenky PW15 v Petersbergu v Porýní-Falcku ...

... převzetí bývalého areálu společnosti Sappi v bavorském Stockstadtu. Do konce desetiletí by zde měla být do provozu uvedena nejmodernější továrna na udržitelnou výrobu surového papíru na výrobu vlnité lepenky s přibližně 200 pracovními místy ...

... výstavby naší druhé elektrárny na energetické využití odpadu v Sandersdorfu-Brehně, která probíhá podle plánu ...

... a výstavby našeho nejnovějšího závodu na výrobu vlnité lepenky PW16 v italském Cessaltu.

„Umělá inteligence
svět neovládne.
Pokud ano,
nebude to taková
umělá inteligence,
jakou jsme si
představovali.
Bude to umělá
inteligence, které
nerozumíme.“

Tim Berners-Lee, zakladatel
World Wide Webu

VISION

VISION

22
Větší efektivita při detekci
anomálií

26
Zpravodajství o trhu nabízí
zákazníkům skutečnou přidanou
hodnotu



NA CESTĚ K DALŠÍ PRŮMYSLOVÉ REVOLUCI?

THINK TANK JH HOLDING POSILUJE RODINNÉ PODNIKY INOVATIVNÍMI IMPULSY

Malebná vila v srdci jižního Falcka, obklopená lákavými vinicemi a na úpatí historického hradu Hambach – to je místo, kde se nyní píše budoucnost rodinných podniků v průmyslu výroby obalových materiálů. Jürgen Heindl nás očekává v bývalém pracovišti obchodníka s vínem Johanna Hartunga, který v roce 1892 postavil impozantní budovu s kočárovnou, arkýří, věžemi a působivým pískovcovým schodištěm. Se svými syny Maximilianem Heindlem a Vinzenzem Heindlem má domluvenou prohlídku staveniště. Zde bude do roku 2026 postaven nový domov společnosti JH Holding. A tak vznikl think tank, který si stanovil ambiciózní cíle.

Zakladatel společnosti Progroup je nyní místopředsedou dozorčí rady tohoto gigantu v oblasti vlnité lepenky a papíru a společně se svým synem Vinzenzem řídí společnost JH Holding. Jsou majiteli společnosti Progroup a Professionals Academy. Starší syn Maximilian Heindl je CEO společnosti Progroup již ve druhé generaci. Oba bratři jsou rovnocennými společníky holdingu.

Zkoordinovat společnou návštěvu staveniště není při pohledu do kalendáře tak snadné“, směje se Jürgen Heindl a otevírá zdobené vstupní dveře s kováním. Skutečnost, že se to přece jen daří, znovu zdůrazňuje

význam JH Holdingu – pro společnost Progroup a všechny středně velké rodinné podniky v průmyslu výroby obalových materiálů.

Nabídka znalostí a podnikatelského nadhledu

JH Holding se svými potenciálně až 25 zaměstnanci z finančního, poradenského a IT sektoru nabízí zájemcům nejen dobrou znalost trhu a hluboké odborné znalosti v oboru (viz str. 26). Je také think tankem a zdrojem inspirace pro inovativní přístupy: Jedním z nich je vize silné aliance rodinných středně velkých výrobců obalů. „Tento typ spolupráce má potenciál změnit

„JH Holding v sobě spojuje smysl pro tradici a rodinné hodnoty s bezpodmínečným odhodláním prosazovat inovace a splňovat nejnovější standardy.“

Jürgen Heindl



Jürgen Heindl má pro roli JH Holdingu jasný plán: Poskytnutí podnětů a znalostí pro další rozvoj a posílení aliance rodinných výrobců obalů.

trh“, je přesvědčen Jürgen Heindl a vysvětluje: „European Accounts vypisují výběrová řízení v pravidelných intervalech po celé Evropě. Protože chtějí být zásobováni z jednoho zdroje ve všech zemích, skončili zatím téměř vždy u plně integrovaných skupin.“ Důvod: na rozdíl od malých a středně velkých obalových společností je jejich celoevropský mill systém již aktivní.

CEO společnosti Progroup Maximilian Heindl souhlasí: „V práci s trhem vidím oblast s obrovským transformačním

potenciálem do budoucna. Společně s našimi zákazníky musíme zvážit nová strategická partnerství, abychom se přizpůsobili nové struktuře trhu.“ Dodává: „Tato struktura již de facto fyzicky existuje – společnost Progroup se svými zhruba 500 zákazníky. Nyní se musíme spojit do virtuální struktury v souladu s poptávkou a trhem. To nám umožňuje snížit náklady a dosáhnout úspor. Pokud se této příležitosti chopíme, vytvoříme v budoucnu společně efektivní rozsáhlou strukturu.“

„V práci s trhem vidím oblast s obrovským transformačním potenciálem do budoucna.“

Maximilian Heindl



Práci JH Holdingu hodnotí jako cenný příspěvek k probuzení tohoto ducha spolupráce, který spojuje všechny zúčastněné společnosti a posiluje je jako jeden celek.

Utváření budoucnosti na základě minulosti

Spolu se svým bratrem Vinzenzem a otcem Jürgenem pečlivě kontroluje plány na detailní renovaci staletých zdí vily Johann v Neustadtu an der Weinstraße – rodném městě rodiny Heindlů. „Budova je téměř symbolem toho, co JH Holding slibuje: Smysl pro tradici a hodnoty v kombinaci s bezpodmínečnou snahou o inovace a dodržování nejnovějších standardů“, říká Jürgen Heindl.

Společně s památkáři, architekty a projektanty se snažíme zachovat co nejvíce historických prvků: Původní dveře, obložení stěn v přízemí, litinové vnitřní a vnější zábradlí, okna z olovnatého křišťálu a kovaná brána budou zajištěny a znovu instalovány. Naproti tomu služby v budově budou kompletně modernizovány: V budoucnu bude vytápění budovy z 80 až 90 procent z geotermální energie.

Vytváření prostorů a jejich naplňování životem

Část bývalého vinného sklepa se proměnila v prostor pro mimořádné akce. Mimo jiné vytvoří prostor pro budoucí zákazníky



Podnikání v kontextu rodiny: Maximilian, Jürgen a Vinzenz Heindlovi (zleva doprava) velmi dobře znají požadavky svých zákazníků a partnerů a podle toho komplexně přizpůsobují svou činnost.



Vila Johann se rozkládá na třech podlažích. Jürgen Heindl se snaží zachovat co nejvíce historických prvků.

Professionals Academy – pro vzájemnou výměnu, nové podněty a silné sítě. „Naší výhodou je, že jsme sami rodinní podnikatelé a víme, co to znamená žít podnikáním v tomto kontextu. A: co to znamená, že svým jednáním dáváme budoucím generacím potřebný manévrovací prostor“, říká Jürgen Heindl.

V čele Professionals Academy stojí Vinzenz Heindl. Vystudovaný filozof a psycholog se ve své práci zabývá dalším důležitým aspektem holdingu: Důvěrná spolupráce mezi rodinnými podniky. „Naším potenciálem pro odlišení je emocionální a osobní rovina mezi rodinami, kterou nelze kopírovat. Každý den pracujeme na tom, abychom tento přístup rodiny k rodině uvedli v život a vytvořili společnou platformu pro sdílení znalostí a vzájemné učení.“

Kromě každoročního kongresu nabízí Professionals Academy také další formáty akcí speciálně navržené pro cílovou skupinu (viz www.professionals-academy.de). Jsou určeny pro všechny generace rodin majitelů. S dokončením stavebních

„Naším potenciálem pro odlišení je emocionální a osobní rovina mezi rodinami, kterou nelze kopírovat.“

Vinzenz Heindl

prací ve vile Johann budou také workshopy a networkingové akce Professionals Academy obohaceny o nové koncepty místností.

Než se obě generace Heindlů rozloučí, prohlízejí si areál rozlehlého panství. Vinzenz a Jürgen Heindl mimo jiné realizují společnou myšlenku Filozofické zahrady. „Zelený prostor bude místem klidu a inspirace pro nové

nápady. Možná se zde zrodí další průmyslová revoluce“, říká s mrknutím oka Jürgen Heindl.

Ať už jde o revoluci nebo evoluci v obalovém průmyslu – z Falcka bude do světa přicházet i v budoucnu.



Část bývalého vinného sklepa se proměnila v prostor pro mimořádné akce.



Nové nápady ve starých zdech: historická vila Hartung se stává inovačním centrem pro průmysl výroby obalových materiálů.

SUPERSÍLA PRŮMYSLU 4.0

STROJOVÉ UČENÍ ZVYŠUJE EFEKTIVITU, KVALITU A UDRŽITELNOST

Integrace strojového učení (ML) do výroby již není vizí, ale realitou, která má trvalý dopad na průmyslové prostředí. Algoritmy ML mění výrobní procesy a otevírají tak zcela nové perspektivy.

Konkurenceschopnost podniků stojí a padá s efektivitou jejich výroby. Strojové učení může být cenným příspěvkem ke zvýšení efektivity. V průmyslu papíru a vlnité lepenky lze algoritmy ML využít k včasnému rozpoznání odchylek ve výrobním procesu. Rozpoznávání obrazu a analýza vzorů umožňují v reálném čase identifikovat závady, jako jsou praskliny nebo skvrny, a okamžitě je odstranit. Agregace a analýza dat ze senzorů umožňuje předpovídat stav a opotřebení stroje. To umožňuje prediktivní údržbu, která snižuje neplánované prostoje a prodlužuje životnost systémů. ML má potenciál optimalizovat výrobní procesy sledováním a analýzou dat z celého výrobního procesu. To vede k úpravám výrobních parametrů, jako je tlak a vlhkost, v reálném čase, aby se maximalizovala kvalita a účinnost.

Historie umělé inteligence sahá až do 50. let 20. století, kdy průkopníci jako Alan Turing a John McCarthy – často označovaní za zakladatele umělé inteligence – položili základy pro vývoj strojů, které dokážou provádět myšlenkové procesy podobné lidským. V následujících desetiletích došlo k významnému pokroku v oblastech, jako je strojové učení, neuronové sítě a hluboké učení, které nadále posouvají technologii umělé inteligence kupředu. Ať už se jedná o autonomní řízení, inteligentní domácnosti, rozpoznávání obličeje, streamování hudby, lékařskou diagnostiku, navigaci, lidské roboty nebo digitální hlasové asistenty – umělá inteligence si stále více nachází cestu do každodenního života.

Další fáze digitalizace

„Ve druhém desetiletí Průmyslu 4.0 jsou inovace z velké části charakterizovány umělou inteligencí. V současné době se pozornost zaměřuje především na strojové učení v údržbě, vyhodnocování senzorů na bázi umělé inteligence, kolaborativní robotiku, inteligentní asistenci pracovníků a sémantické procesy pro výměnu dat“, popisuje vyspělost technologie umělé inteligence profesor Wolfgang Wahlster, spoluzakladatel a Chief Executive Advisor (CEA) německého výzkumného centra pro umělou inteligenci DFKI v Kaiserslauternu. Se současnými jazykovými modely (velké jazykové modely, jako jsou ty používané pro ChatGPT) a hybridními neurosymbolickými metodami umělé inteligence – přístupem, který kombinuje neuronové sítě a symbolickou umělou inteligenci – jsou však ambicióznější cíle na dosah: „Příkladem je automatické vytváření digitálních dvojčat z široké škály dokumentů o výrobcích a službách, odvozování procesních modelů z videozáznamů a

JAK TO VŠECHNO ZAČALO

Strojové učení je třeba chápat jako soubor algoritmů, které se samostatně učí na dostupných datech. Hluboké učení je naproti tomu metoda strojového učení, která využívá vícevrstvé neuronové sítě se zpětnou vazbou k učení korelací z velkého množství dat. Umělá inteligence však znamená replikaci lidské schopnosti vyvozovat závěry a činit rozhodnutí.

ností s využitím generativních procesů umělé inteligence“, shrnuje Wahlster.

Umělá inteligence je stále slabá

Jaká je však skutečnost? Prof. Peter Buxmann, vedoucí katedry informačních systémů na TU Darmstadt a publicista Frankfurter Allgemeine Zeitung, píše: „Umělá inteligence je stále založena především na strojovém učení. Tyto aplikace obvykle dobře fungují v omezených oblastech. To se označuje jako slabá umělá inteligence.“ Příkladem mohou být doporučení pro zákazníky na základě minulého nákupního chování na online platformách a předpovědi založené na historických datech, jako je ochota zákazníků platit. „Klíčovým faktorem úspěchu takových aplikací ML je dostupnost kvalitních, různorodých a dostatečně velkých objemů dat.“

Podle výzkumné zprávy FAIR 2024 AI Research Report očekávají německé společnosti od využití umělé inteligence a ML významné přínosy. V současné době se umělá inteligence a ML používají především ke zlepšení zákaznické zkušenosti (58 %), k optimalizaci designu produktů (50 %) a k podpoře zaměstnanců (46 %). Mezi nejčastěji využívané aplikace patří zlepšení vyhledávacích funkcí (65 %) a využití interně dostupných znalostí. Dalšími oblíbenými scénáři použití jsou odhalování podvodů (60 %) a optimalizované zpracování dokumentů (58 %).

vývoj vysoce kvalitních alternativních procesů. Představitelná je také bezporuchová výroba prostřednictvím komplexního testování kvality ve všech fázích procesu, mobilní pracoviště pro decentralizované provozní a opravárenské služby a zlepšování výrobků na základě zkušeností

Vše se odvíjí od dat

Rostoucí dostupnost dat, pokrok v oblasti výpočetního výkonu a rostoucí potřeba automatizace a optimalizace patří mezi hnací síly růstu v oblasti strojového učení. Budoucí vývoj v oblasti internetu věcí (IoT) a větší využívání edge computingu, tj. decentralizovaného zpracování dat, pravděpodobně dále podpoří růst trhu. Totéž platí pro integraci strojového učení s technologiemi, jako

je zpracování přirozeného jazyka a počítačové vidění. Analytici společnosti Statista předpokládají, že německý trh strojového učení bude mít v roce 2024 hodnotu přibližně 3,15 miliardy eur. Do roku 2030 očekávají roční tempo růstu 36,28 %, což povede k objemu trhu 20,18 miliardy EUR v roce 2030. Mezi potenciální problémy patří nedostatek kvalifikovaných pracovních sil a ochrana údajů.

Bez kulturní změny to nepůjde

Podle manažerských poradců společnosti Deloitte je další výzvou rozsáhlá operacionalizace ML ve společnosti. Jako řešení navrhuji „Machine Learning Operations“, zkráceně MLOps. Jedná se o řadu postupů, které zajišťují spolehlivý přenos experimentálních modelů ML do produktivního provozu. Zkušenosti ukazují, že úspěšnou implementaci ML ve firmě zajišťuje komplexní přístup k MLOps, který zahrnuje lidi, procesy a technologie. K plnému využití všech výhod MLOps je nezbytná kulturní změna podporovaná vedením společnosti a technickými pracovníky s rozhodovací pravomocí.

Při pečlivém začlenění do výrobního procesu může ML nabídnout průmyslu papíru a vlnité lepenky značný potenciál pro zvýšení efektivity, kvality a udržitelnosti. Navzdory problémům spojeným s implementací se vyplatí investovat včas, protože dlouhodobé přínosy převažují nad riziky. „Rozhodovací orgány potřebují získat ucelenou představu o tom, pro které úlohy jsou algoritmy umělé inteligence vhodné a pro které nikoli“, zdůrazňuje profesor Peter Buxmann. Obecné podmínky jsou pro ML ideální. K dispozici je více dat než kdykoli předtím. Kromě toho lze z cloudu získat výpočetní výkon cenově výhodněji než kdykoli předtím. Vytváření aplikací je díky mnoha nástrojům s otevřeným zdrojovým kódem stále snazší. „Nastal čas intenzivně se zabývat tématem umělé inteligence. Přišla druhá vlna digitalizace.“



**VĚTŠÍ
EFEKTIVITA**

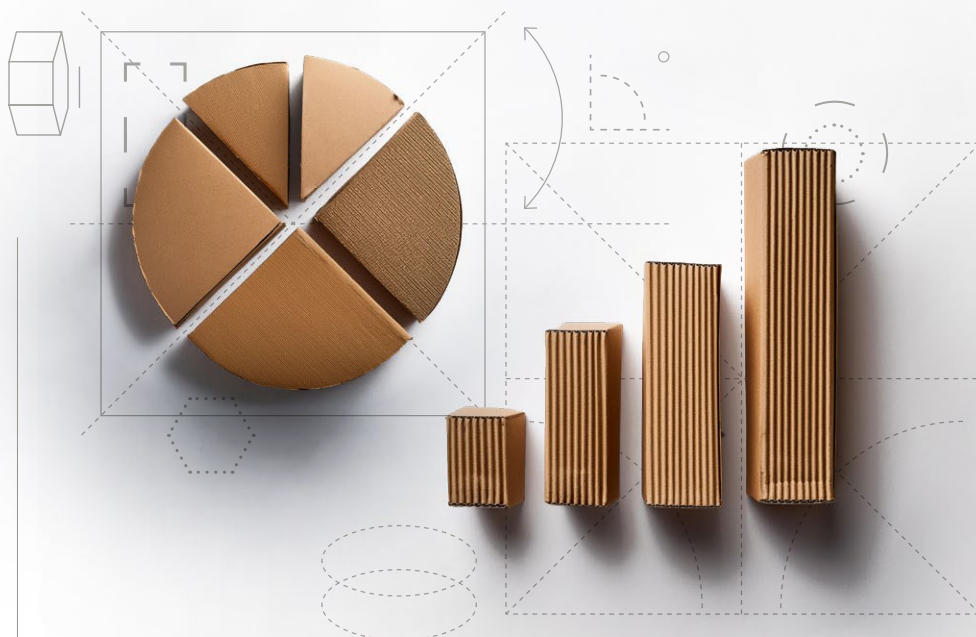
**PŘI
DETEKCI**

ANOMÁLIÍ

Stát na místě je krokem zpět - je jen málo oblastí, kde je to patrnější než ve výrobě. Aby byly práce na údržbě předvídatelnější a efektivnější, oba úseky společnosti Progroup Board a Paper v současné době zavádějí učící se systém, který předpovídá možné odstávky a zasílá pracovní příkazy přímo technickému oddělení. Nezávislá řešení pro závody na výrobu vlnité lepenky a papírenské stroje jsou vyvíjena v úzké vzájemné spolupráci.

Umělou inteligencí v údržbě jsme se zabývali již dávno předtím, než se umělá inteligence stala mediálním trendem díky ChatGPT“, říká Markus Germann, vedoucí kompetenčního centra pro údržbu oblasti vlnité lepenky. On a jeho tým v tom nejsou sami. Projekt umělé inteligence byl zahájen také v odvětví papírenských strojů. „Projekty probíhají paralelně v obou úsecích, ale nezávisle na sobě, protože se jedná o zásadně odlišné stroje. Papírenské stroje jsou nejen větší než zařízení na výrobu vlnité lepenky, ale mají také výrazně vyšší hustotu procesních dat“, vysvětluje Alexander Brickmann, vedoucí elektroúdržby v papírně PM2 v Eisenhüttenstadtu.

Obě strany si nicméně pravidelně vyměňují informace o stavu svého vývoje. „Vzájemně se informujeme, tlačíme na sebe a navzájem se vyzýváme“, říká Germann. Obě strany mají stejnou vizi: V určitém okamžiku by umělá inteligence měla být schopna rozpoznat anomálie a odeslat konkrétní preventivní pracovní příkazy příslušnému technickému oddělení. Cílem je nejen předcházet poruchám a výpadkům systému, ale také je předvídat a řídit, aby se údržba dostala na novou úroveň.



Senzory nepřetržitě měří data

V uplynulém roce tyto dva odborníci spolupracovali s externími poskytovateli služeb na sběru dat prostřednictvím senzorů a vytvoření systému učení pomocí umělé inteligence. „V současné době jsme ve fázi ověřování konceptu“, říká Brickmann. Za tímto účelem jsou údaje o stroji, jako je proud, tlak a teplota, nejprve analyzovány offline. Vzhledem k vysokému stupni

automatizace výroby je hustota procesních dat tak vysoká, že zaměstnanci nemohou zvládnout kromě svých každodenních úkolů neustále skenovat všechny výsledky měření. Automatizované systémy zajišťují nepřetržitý sběr dat v reálném čase. Tento sběr a shromažďování údajů je prvním krokem. K vyhodnocení a využití dat je zapotřebí vhodný analytický nástroj, který rozpozná odchylné charakteristiky, jež by mohly vést k poruše stroje.



Očekává se, že offline fáze na úseku Paper skončí ve třetím čtvrtletí roku 2024. Potřebné údaje by pak měly být odfiltrovány a zkontrolovány z hlediska konzistence. Potom se vybere vhodný model umělé inteligence a implementuje se prostřednictvím rozhraní. Očekává se, že se tak stane v prvním čtvrtletí roku 2025.

Na úseku Board byly v závodě Einfeld zaznamenány údaje z tzv. Modul Facer. V této části stroje se papírový pás („vlnitý pás“) přivede do charakteristického vlnitého tvaru a přilepí se na druhý papírový pás („krycí pás“). Sběr dat offline byl již dokončen a data se nyní analyzují. Germann a Brickmann si také pravidelně vyměňují informace na toto téma a pořádají pravidelné schůzky managementu inovací, na kterých se diskutuje o výzvách, nových přístupech, nápadech a impulsech.

Ještě efektivnější plánování údržby

Cílem je zajistit, aby stroje nemusely být během provozu zastavovány kvůli naléhavým opravám. Pokud lze opatření naplánovat a provést v době, kdy jsou stroje v klidu, ušetří se zdroje a náklady. To lze provést buď o víkendu, během plánované odstávky na čištění nebo při výměně napínání.

Dnes jsou pomocí umělé inteligence sledovány i agregáty, které dříve sledovány nebyly. „V podstatě jde o zajištění nejvyššího stupně využití strojů, a tím o zaručení našeho slibu

spolehlivosti a vedoucí pozice v oblasti nákladů“, říká se ve společnosti Progroup. Z toho mají prospěch zákazníci i zaměstnanci.

Intervaly údržby se prodlužují pomocí strojového učení a procesů umělé inteligence a údržba a opravy se provádějí přesně v době, kdy jsou skutečně nutné. Díky sběru komplexních dat v reálném čase je automatická výměna čerpadla po šesti týdnech nebo menšího dílu každý třetí den zastaralá. Protože taková opatření stojí čas a peníze - zejména v případech, kdy by výměna ve skutečnosti nebyla nutná. Systém sleduje, co je třeba opravit, a v ideálním případě dokonce upozorňuje na nutnost zásahu čtyři týdny předem. Cílená a včasná opatření údržby zabráňují zbytečným prostojům a nákladným opravám.

Nejde však jen o možné selhání, které se předpovídá. Údaje rovněž poskytují informace o odchylkách provozních materiálů. Surový papír se liší vlhkostí a kvalitou, což může vést k rozdílným výsledkům výroby. Umělá inteligence tyto odchylky rychle rozpozná a kompenzuje.

Efektivní využití dat v reálném čase

Jaké jsou výhody nepřetržitého přenosu dat? Systém, který nepřetržitě sleduje důležité parametry, může trvale poskytovat výrazně lepší výsledky než člověk. Na jedné straně již nemůžeme shromažďovat a zpracovávat tak obrovské množství dat. Za druhé, vyškolená umělá inteligence je schopna rozpoznat vzory v datech, a tak nejen včas identifikovat odchylky, ale také „předpovědět“, kdy bude na které části stroje nutná údržba nebo



UČÍCÍ SE SYSTEM



PŘEDPOVÍDÁ MOŽNÉ ODSTÁVKY

oprava. A v neposlední řadě je toto sledování možné nepřetržitě, bez výpadků soustředění nebo únavy.

Průběžná analýza hodnot senzorů na strojích a systémech poskytuje směnovým pracovníkům a obsluze strojů přesnější představu o stavu jejich systému.

Na základě těchto údajů lze v reálném čase optimalizovat jednotlivé regulační smyčky. „Již v této rané fázi projektu se nám podařilo odstranit vibrace u jednoho stroje“, říká Brickmann. Protože i to má za následek opotřebení. Zlepšují se procesy a nakonec i celá výroba

a kolegům u strojů se uleví. Na nových projektech se podílejí specialisté na automatizační a senzorovou techniku ze společnosti Progroup. „O umělou inteligenci mají velký zájem a těší se na snížení pracovní zátěže, které přináší“, uvádí Brickmann.

V této první fázi projektu se Germann a Brickmann setkávají s poskytovateli služeb každé dva týdny, aby získali aktuální přehled o průběhu projektu. Offline data jsou postupně vkládána do umělé inteligence a během tohoto ověřování konceptu jsou vyvíjeny odpovídající modely.

Úspěšná kompenzace nedostatku kvalifikované pracovní síly

Pokud se strategie umělé inteligence osvědčí při údržbě závodu na výrobu vlnité lepenky, lze ji zavést i pro další stávající závody a všechny růstové projekty. Z tohoto pohledu je projekt důležitým stavebním kamenem při dalším rozšiřování inovačního a technologického prvenství společnosti Progroup. Je to také slibný přístup, jak úspěšně čelit nedostatku kvalifikované pracovní síly. S pomocí umělé inteligence by systémy mohl obsluhovat stejný počet zaměstnanců, i když jsou například ještě nezkušení. „A to bez kompromisů na kvalitě“, shrnuje důležitý efekt Germann.

SLUŽBA MARKET INTELLIGENCE NABÍZÍ UŽIVATELŮM SKUTEČNOU PŘIDANOU HODNOTU

DOSAŽENÍ ÚSPĚCHU SPOLEČNĚ S HLOUBKOVÝMI ANALÝZAMI TRHU

„Market Intelligence“ je název jednoho z oddělení společnosti JH Holding. Poskytuje svým dceřiným společnostem Progroup a Professionals Academy a jejich zákazníkům v průmyslu výroby obalových materiálů cenné údaje o trhu a hluboké odborné znalosti – ve prospěch všech.

Ve stále složitějším a dynamičtějším světě nebylo využívání dat nikdy tak zajímavé. Kromě dobře založené a připravené databáze zde hraje hlavní roli analýza. Oddělení „Market Intelligence“ (MI) společnosti JH Holding pomáhá podnikům analyzovat makroekonomické údaje, jako je hrubý domácí produkt, inflace a spotřebitelské klima v odvětví, a porovnávat je s údaji o konkrétním podniku, jako jsou tržby, obrat, EBITDA atd. Na tomto základě pak vyvozují závěry týkající se chování a vývoje.

Tuto službu subjekty v průmyslu výroby obalových materiálů naléhavě potřebují, protože obchodní úspěch bude v budoucnu více než kdy jindy záviset na tom, zda a jakým způsobem budou společnosti schopny inteligentně a strategicky využívat data. Například za účelem zefektivnění obchodních procesů, vývoje nových obchodních modelů nebo splnění stále přísnějších požadavků na udržitelnost.



Niclas Frank, Business Development Manager ve společnosti JH Holding, a jeho tým pozorně sledují relevantní trhy v oboru vlnité lepenky a výroby obalových materiálů.

Dynamický trh

Trh s vlnitou lepenkou a obalovými materiály se v posledních letech vyvíjel velmi dynamicky. Události, jako byla pandemie koronaviru, a trendy, jako je rozmach elektronického obchodování, vedly ke skutečné jízdě na horské dráze – a tato dynamika stále trvá. „Vývoj je rychlý“, říká Niclas Frank, Business Development Manager společnosti JH Holding. Devětadvacetiletý kolega sleduje a analyzuje trhy, na kterých působí společnost Progroup,

Professionals Academy a jejich zákazníci, v rámci oddělení Market Intelligence, které bylo založeno v roce 2023. Dříve tento průmyslový inženýr působil jako asistent představenstva společnosti Progroup.

Sebastian Bönig nastoupil do týmu Market Intelligence jako Data Scientist v září 2023. Tricetiletý specialista na podnikové IT má za sebou již pět let zkušeností v oblasti IT ve velké společnosti zabývající se dodávkami v autopřemyslu. „Jsme malý, agilní

tým a máme společnou vizi. To mě inspiruje“, vysvětluje Bönig motivaci ke svému kroku. První projekty již byly zahájeny a byly stanoveny cíle. To bylo provedeno v úzké spolupráci s řídicím výborem Market Intelligence, jehož členy jsou i členové vedení holdingu Jürgen a Vinzenz Heindlovi. Prvním cílem týmu je zprůhlednit trh s vlnitou lepenkou a shromáždit údaje, aby bylo možné lépe pochopit celkový obraz. Analýzy poskytují přehled o tom, které trhy v jednotlivých zemích a regionech rostou a které stagnují.

Růstové příležitosti

„Analyzujeme také údaje o hmotnosti na jednotku plochy. Budou obaly v budoucnu lehčí? Pokud ano, ve které zemi, kdy a z jakých důvodů?“, vysvětluje Frank. Pro zodpovězení těchto otázek je nezbytné zahrnout údaje o cenách, a proto je ve zprávách zohledněna i cenová hladina. Tým MI v současné době analyzuje různé hráče na trhu: Kdo a kde působí v které fázi hodnotového řetězce a jak jednotliví aktéři působí v jednotlivých ekonomických fázích?

Holistický přístup „Paper-to-Market“ nabízí všem zúčastněným stranám přidanou hodnotu a základ „pro využití obrovských příležitostí k růstu, které nabízí papír jako oběhový produkt“, vysvětlují Bönig a

Frank. Nakonec by všichni měli mít prospěch z údajů o trhu a odborných znalostí, které poskytuje mladý tým – společnost Progroup, Professionals Academy a zákazníci. Pomocí analýz trhu lze snížit náklady, identifikovat nové příležitosti a realizovat další prodejní potenciál.

Další výhoda strategické jednotky: Zatímco dříve mnoho různých týmů spravovalo své údaje a data nezávisle na sobě, což vedlo k odděleným znalostem, hlavní tým „Market Intelligence“ může tyto údaje a data efektivně sdružovat jako centrální organizace s neutrálním pohledem a hlubokými odbornými znalostmi.

Zaměření se na to nejdůležitější

Vzhledem k rychlému vývoji trhu je hlavní otázkou, které události jsou pro cílovou skupinu relevantní a které informace stojí pouze za vedlejší zmínku. „V divizi Market Intelligence filtrujeme nejdůležitější informace a oddělujeme fakta od fikce“, říká Bönig a zdůrazňuje vlastní tvrzení.

K vypracování těchto vysoce kvalitních analýz trhu je zapotřebí velmi výkonná IT infrastruktura. Tým v současné době věnuje velkou pozornost designu a interakci různých technických komponent, které budou použity pro sběr a zpracování dat.



Základem přístupu Paper-to-Market je vertikální spolupráce společnosti Progroup se zákazníky. Výměna a analýza relevantních tržních dat vytváří přidanou hodnotu, která všem zúčastněným otevírá velké možnosti růstu.

Cílem je vytvořit platformu složenou z několika systémů, která co nejlépe automaticky zpracovává a kombinuje příslušná data a výsledky zpřístupňuje ve srozumitelné formě. Na základě toho může uživatel interpretovat, vyvozovat závěry a efektivněji jednat. V budoucnu chce ambiciózní jednotka zpracovávat data pro celý hodnotový řetězec trhu s obalovými materiály, ale také pro všechny dílčí trhy, které jsou pro toto odvětví relevantní. Od trhu se surovinami a energií až po kapitálový a personální trh. Cílem je vždy podporovat dynamický růst.



„Svým studentům často říkám, aby se nenechali zmást termínem ‚umělá inteligence‘ – nic umělého na ní není. Umělá inteligence je vytvořena lidmi, měla by se chovat jako lidé a v konečném důsledku ovlivňovat životy lidí a společnosti.“

Fei-Fei Li, spoluzakladatel
projektu ImageNet

MIS SI ON

MISSION

36
„Začněte dnes, nečekejte!“

38
Zeptej se umělé inteligence

ŽÁDNÝ STRACH Z TĚCH VELKÝCH

JEŠTĚ LÉPE SPOLEČNĚ

Vedení společnosti Josef Schulte GmbH není tak troufalé, aby chtělo držet krok s velkými technologickými firmami, pokud jde o umělou inteligenci. Výrobce kartonových obalů však našel způsob, jak využít slibných možností, které nabízejí všechny nástroje od řešitelů až po chatboty – a zaměřuje se na vytváření sítí v sektoru malých a středních podniků.

„Umělá inteligence už to dělá...“, kroučí hlavou Pascal Pöhler, prokurista výrobce kartonových obalů, společnosti Josef Schulte, když slyší podobné návrhy na překonání nových výzev. Protože už ví: „Udělat umělou inteligenci užitečnou pro nás je těžká práce.“

Od roku 2020 se společnost intenzivně zabývá tématem umělé inteligence, zejména jejími aplikacemi v malých a středních podnicích. A podílel se



Pascal Pöhler, prokurista výrobce kartonových obalů, společnosti Josef Schulte GmbH.

25 000
čtverečních metrů
výrobní plochy

na výzkumném projektu společně s Fraunhoferovým institutem pro konstrukční technologie a mechatroniku, katedrou inteligentních technických systémů a strojového učení na univerzitě v Paderbornu a katedrou rozhodovací analýzy na univerzitě v Bielefeldu. Účastníci se zabývali otázkou, jak mohou středně velké společnosti v průmyslu výroby obalových materiálů – bez oddělení výzkumu a vývoje v této oblasti – přistupovat k tématu umělé inteligence a využívat jejich možností.

Zástupci společnosti Josef Schulte GmbH se zabývali problémem kolísavých objednávek a z toho vyplývajících různého stupně využití kapacit. Pokud je třeba zpracovat mnoho různých zakázek, je třeba se zaměřit na dobu přípravy a s tím související otázky, jak vyrábět rychleji a maximalizovat využití stávajících kapacit. Pokud naopak systémy nejsou plně využívány, je

třeba se zaměřit na nákladové hledisko a úkolem je lépe podchytit náklady na přepravu. „Nastavení matic přípravy a jejich optimalizace, a to i s ohledem na umělou inteligenci a další ovlivňující faktory, není triviální“, konstatuje Pöhler a jeho projektový tým, protože: „Máme nesmírně mnoho faktorů, které různým způsobem ovlivňují výsledek.“

Demonstrátor vyvinutý k řešení tohoto problému využívá přístup umělé inteligence spočívající v Preference Learning a Solvera, tj. softwaru, který používá proměnné, dokud není dosaženo předem definované cílové hodnoty.

Přínosy umělé inteligence nekončí u technických řešení. Nabízí také širokou škálu možností využití v hlasových aplikacích. Pöhler vidí velký potenciál

Založena v roce

1965



Společnost Josef Schulte GmbH neustále pracuje na optimalizaci rychlosti výroby a využití kapacity.



například v oblasti řízení znalostí. Mnoho zaměstnanců generace boomerů má neuvěřitelné množství odborných znalostí, které je nyní třeba systematicky využívat pro další generace, než dojde k jejich ztrátě v



Sdílení znalostí a společné dosahování lepších výsledků

Pascal Pöhler představil své zkušenosti v oblasti umělé inteligence na Professionals Academy. Jedním z důvodů, proč si společnost Josef Schulte GmbH cení jedinečné instituce vedené Vinzenzem Heindlem, je její koncepce vytváření sítí: Je to platforma pro výměnu nápadů se společnostmi s podobnou strukturou a předávání osvědčených postupů – a tím vytváření přidané hodnoty pro celé odvětví.

Kromě navazování kontaktů vidí Pascal Pöhler velkou přidanou hodnotu také v praktické podpoře, kterou

mu Vinzenz Heindl a jeho tým poskytují, například v oblasti analýz trhu: „Chtěli jsme zjistit, kde jsou ještě White Spots, tj. které trhy ještě nejsou obslouženy současnou nabídkou nebo jen v omezené míře. Rádi jsme přijali nabídku Professionals Academy, že je nám pomůže vyhledat“, říká Pöhler. Dovede si představit i rozšíření spolupráce v tomto směru. „Akademie nám umožňuje hmatatelným způsobem využít stávající síťovou inteligenci.“ K tomu je však třeba spojit stávající odborné znalosti celé sítě. Professionals Academy nabízí vhodnou platformu pro potřebnou otevřenost – „poptávka trhu je jednoznačná.“

důsledku odchodu do důchodu. „Velké jazykové modely jsou pro to ideální. To mi umožňuje zpřístupnit znalosti novým zaměstnancům“, říká s přesvědčením. Po vytvoření lze zákazníkům nabídnout také vyšší úroveň služeb. Zásadní význam zde má rozhraní mezi uživatelem a digitální aplikací: „Klíčem k úspěšnému využití umělé inteligence ve firmách je uživatelské rozhraní: musí být jednoduché. Myslím, že už teď se nám daří velmi, velmi dobře s LLM“, říká.

Josef Schulte založil svou firmu v roce 1965 v garáži v dnešní paderbornské čtvrti Sande. Dnes se průmyslové, transportní a přepravní obaly z vlnité lepenky vyrábějí na výrobní ploše 25 000 m² v sousedním Delbrücku, kde společnost nabízí svým zákazníkům velmi široké portfolio individuálních kartonových obalů. Součástí podnikání je také zpracování mnoha malých zakázek v množství 200 až 500 kusů. Rodinný podnik řídí Dietmar Schulte, syn zakladatele společnosti. Společnost Josef Schulte GmbH je jedním ze zákazníků společnosti Progroup již od samého počátku.

TIPY A TRIKY



PRVNÍ KROKY S „AI KOLEGYNÍ“ V
MARKETINGU A KOMUNIKACI

Odesílání personalizované pošty pomocí nástrojů umělé inteligence. Získávání a udržení zákazníků pomocí chatbotů. Psaní promptů, zaměřených na cíl a generování neviděných obrázků. V oblasti marketingu a komunikace je nyní díky umělé inteligenci možno mnohé na pár kliknutí. Důležitý je správný a vědomý přístup. Zde je několik praktických tipů a triků.

Všichni o ní mluví a co do významu konkuruje univerzitním titulům. Stále více personalistů zjišťuje, že dovednosti v oblasti umělé inteligence a praktické používání příslušných nástrojů umělé inteligence jsou nyní pro uchazeče důležitější než bakalářský nebo magisterský titul. Vyplývá to z nedávné studie, kterou provedla americká platforma „Intelligent“ mezi 800 manažery a odborníky na lidské zdroje. Abyste se vypořádali s umělou inteligencí, tak včera bylo pozdě. Společnost Progroup již má dobré zkušenosti s různými aplikacemi v oblasti marketingu. Generátory textu a obrázků rychle a efektivně dokončují úkoly, když jsou k tomu vyzvány.

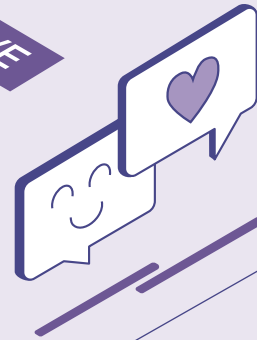
PŘED
ZAHÁJENÍM



Aplikace umělé inteligence mohou být cenným nástrojem pro zefektivnění interní i externí komunikace a marketingu, jejich zaměření na cílovou skupinu a jejich úspěšnost. Bezplatné verze dostupných chatbotů jsou obecně vhodné pro začátečníky.

STAY POSITIVE

Špatné formulace generují špatné odpovědi. ChatGPT je například vyškolen, aby nereagoval na urážlivé nebo diskriminační výrazy nebo je odmítal. Pozitivní formulace jako „volné silnice“ jsou lepší než „silnice bez aut“. Důležitá informace: Krátké otázky vedou ke krátkým odpovědím.



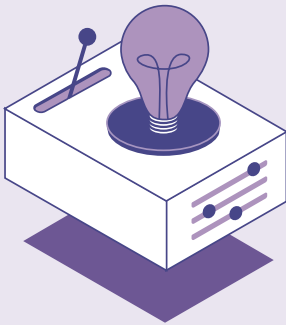
CO JSOU
CHATBOTI?

Chatboti jsou textové dialogové systémy, které umožňují interakci s technickým systémem. Každý z nich má oblast pro zadávání a výstup textu. Tento vstup a výstup může

probíhat prostřednictvím písma nebo přirozeného jazyka. Z technického hlediska mají chatboti blíže k full-textovému vyhledávači než k umělé nebo dokonce přirozené inteligenci. S rostoucím výkonem počítačů však mohou systémy chatbotů přistupovat ke stále rozsáhlejší databázím rychleji a rychleji, a tím také umožňovat inteligentní dialogy s uživatelem.

CHATBOTI

CHATBOTY VYUŽÍT?
K ČEMU LZE



Chatboti usnadňují vyhledávání:

Nyní se hodí i pro komplexní vyhledávání informací. Fungují jako vyhledávač, ale snaží se najít příslušné odpovědi přímo. Jazykové modely umělé inteligence mají obvykle přístup nejen k datům, která jsou do nich vkládána, ale mají přístup i k internetu. Čím podrobněji a přesněji jsou formulovány pokyny a otázky (výzvy, zvané také prompts), tím přesnější jsou výsledky vyhledávání.

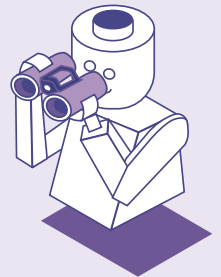


Chatboti textují, překládají a přepisují: S jejich pomocí lze e-maily a texty napsat, upravit nebo shrnout během několika sekund. To se děje mnohonásobně rychleji, než to dokáže člověk. Generátory textů vám během chvíle poskytnou několik návrhů textů všeho druhu. Z existujících textů mohou automaticky vytvářet i další textové formy, jako jsou tiskové zprávy, příspěvky na blogu a příspěvky na sociálních sítích. A také je přeložit (příklad: DeepL) a přepsat (příklad: Firefly) rychlostí blesku.

Chatboti pomáhají s věrností zákazníků: Ať už se jedná o rychlý dotaz na servisní smlouvu nebo sjednání termínu údržby či opravy – existuje mnoho důvodů, proč trávit drahocenný čas ve firemní telefonní frontě, a ty často způsobují nepříjemnosti u zákazníků. Zde může pomoci umělá inteligence: Chatbot nejen zaznamenává kontaktní údaje v libovolnou denní dobu a v libovolném jazyce a předává je příslušným systémům CRM. Může také klást otázky nebo upřesňovat dotazy. Chatboti také nabízejí možnost personalizovaného a lidem podobného přístupu, aby bylo možné komunikovat s cílovou skupinou a zjistit, jaké informace vlastně hledá. Získávání a udržení zákazníků je tak mnohem snazší.

Chatboti optimalizují PR a marketingové

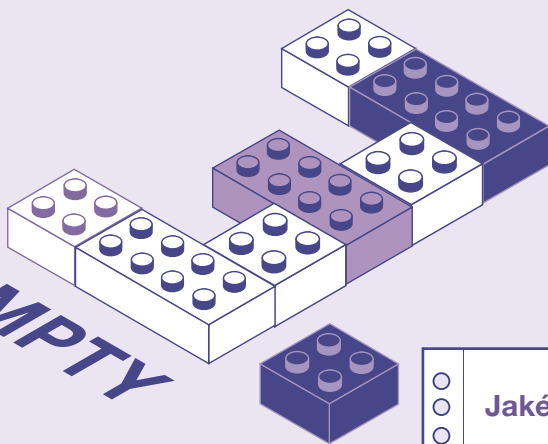
kampaně: Analytické nástroje s podporou umělé inteligence lze použít ke sledování a měření účinnosti vlastních PR nebo marketingových kampaní na různých platformách a kanálech. Nástroje umělé inteligence jsou také schopny dále přizpůsobovat a personalizovat komunikaci analýzou již shromážděných dat. Umožňují lépe porozumět cílovým skupinám a zajistit přesnější, účinnější a nákladově efektivnější přístup k zákazníkům. Chatboty lze využít i interně k optimalizaci komunikace. Například přeformulovat příspěvky zaměstnanců tak, aby odpovídaly jak znění společnosti, tak informačním potřebám komunity.



Chatboti monitorují mediální prostředí:

Moderní chatboti skenují a monitorují komunikaci na vlastních online fórech a v médiích v reálném čase. Poskytují relevantní informace, které lze využít k optimalizaci vlastní PR a marketingové práce. Fungují také jako systém včasného varování. S jejich pomocí lze komunikační krizi, jako je například „shit storm“, včas rozpoznat a rychle na ni reagovat.

PROMPTY



CO TO JSOU PROMPTY?

Prompty jsou základem interakce s generativními nástroji umělé inteligence. Velké jazykové modely (LLM), jako je ChatGPT od společnosti OpenAI, jsou zásobovány obrovským množstvím dat, jsou na nich neustále trénovány a na jejich základě mohou rozpoznávat vzory. Pokud rozpoznají pracovní příkaz, vytvářejí jedno slovo za druhým, dokud nevytvoří větu nebo celý text. Bez přesně formulovaného podnětu neví, o které vzory se přesně opřít. Výsledkem může být text, který v žádném případě nesplňuje očekávání uživatele.

JAK NAPSAT DOBRÝ PROMPT?

Prompty jsou obvykle psány krok za krokem. První otázka málokdy přinese kýžený výsledek. K cíli se přibližujete postupně a otázky stále více upřesňujete. Čím přesnější prompt je, tím lepší je výsledný text. To platí i pro vytváření obrázků. V obou případech by na jeden vstup nemělo být použito příliš mnoho instrukcí.

Jaké informace chatbot potřebuje?

- Kdo jsem a v jakém druhu práce potřebuji podporu?**
Příklad: Marketingový pracovník, který má navrhnout vánoční přání pro zákazníky na téma umělá inteligence.
- Co je mým cílem?**
Příklad: Krátký text přání na konci roku v 6 jazycích
- Jaké příklady nebo vyhledávací výrazy mohu zadat**
Příklad: Text vánočního přání z předchozího roku; hlavní sdělení a firemní hodnoty
- Jak dlouhý by měl být text a komu by měl být určen?**
Příklad: 400 znaků, zákazníci a zaměstnanci



Kromě toho by obrázky neměly vyžadovat příliš mnoho detailů a na obrázku by se nemělo vyskytovat několik obličejů nebo textů. Systémy umělé inteligence se na základě těchto upřesňovaných dotazů a požadavků učí, aby se výsledek stále více blížil požadavkům uživatele.

Jaké informace potřebuje generátor obrázků?

- Jaké nástroje chci používat k vytváření nebo úpravám obrázků a kolik stojí?**
Příklad: ChatGPT, Copilot, Adobe Firefly nebo Midjourney.
- Co chci vidět na svém obrázku?**
Příklad: Robot z vlnité lepenky stojící před vánočním stromkem a pokládající pod něj dárky.
- Jak má vypadat můj obrázek?**
Příklad: fotografie, olejomalba, komiks, náčrtek, papírový výřez atd.
- Jaký vzhled by měl mít můj obrázek?**
Příklad: Retro, moderní, futuristické, křivčité, abstraktní atd.

Úspěšná práce s generativní umělou inteligencí V 5 KROCÍCH

1

Je generativní umělá inteligence správnou volbou pro mou společnost?

Analyzuj a pochop individuální potřeby a požadavky.

Který nástroj má pro mou společnost smysl?

Definuj konkrétní cíle, např. urychlení tvorby obsahu.

2

3

Jak fungují prompty?

Přesně formuluj, uveď kontext, urči formát, vyzkoušej si to :)

Jak mohu podpořit své zaměstnance?

Nabídní formáty školení

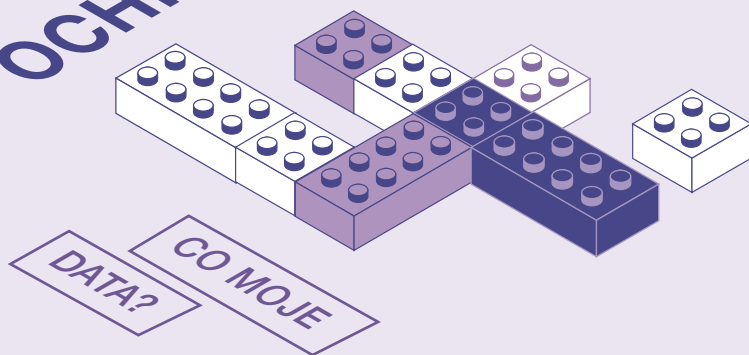
4

5

Byli jsme úspěšní?

Zaznamenávej klíčové ukazatele výkonnosti, např. míru zapojení, dobu zpracování, otevřené žádosti o podporu

OCHRANA DAT



V prosinci 2023 přijala EU první nařízení o umělé inteligenci na světě – AI Act, zákon o umělé inteligenci. V zásadě platí následující: Důvěrné údaje by neměly být sdíleny prostřednictvím služby ChatGPT ani jiných nástrojů umělé inteligence.

Don'ts

- Umělé inteligenci neposkytuj žádné důvěrné údaje, jako jsou seznamy zákazníků, cenové kalkulace nebo koncepty prodeje.
- Umělé inteligenci neposkytuj žádné osobní údaje, jako jsou jména, adresy, telefonní čísla nebo kontaktní údaje.
- Nevěř výsledkům umělé inteligence, aniž bys je předem ověřil.



Dos

- Využij umělou inteligenci jako partnera pro kreativní brainstorming.
- Před zveřejněním výsledku generovaného umělou inteligencí si ověř fakta.



„ZAČNĚTE DNES, NEČEKEJTE!“

otto group

Skupina Otto Group je rodinný podnik se sídlem v Hamburku, který se může pochlubit 75letou historií. Dnes má skupina téměř 40 000 zaměstnanců a je největším internetovým prodejcem v Evropě.

PRŮKOPNÍK DIGITÁLNÍCH INOVACÍ

Anja Körberová, Head of Artificial Intelligence & Automation, popisuje v exkluzivním rozhovoru strategii skupiny Otto Group v oblasti umělé inteligence a přístup k vývoji asistenta ogGPT (otto group Generative Pre-Trained Transformer).

Paní Körberová, ve skupině Otto Group jste zodpovědná za další rozvoj řešení umělé inteligence. Co vás na tomto tématu fascinuje?

Anja Körberová: Umělá inteligence má potenciál změnit všechny oblasti našeho života. Proto je pro mě toto téma tak zajímavé a náročné. Společně se svým týmem vyvíjím softwarová řešení založená na umělé inteligenci, která jsou nejmodernější, snadno použitelná pro uživatele a ekonomicky relevantní pro společnost.

Proč jste se rozhodla pro Otto Group? U velkých softwarových společností byste mohla jít výrazně více do hloubky.

Skupina Otto pro mě vždy byla průkopníkem technologických inovací a obzvláště se mi líbí hodnoty rodinné firmy. Jsou velmi blízké mým vlastním hodnotám a zahrnují zodpovědné používání technologií.

O jaké hodnoty se konkrétně jedná?

Na jedné straně udržitelnost. Je příkladem podnikatelské rodiny a odráží se v portfoliu produktů a způsobu podnikání. Dbáme například na spravedlivé pracovní podmínky v dodavatelském řetězci – a vždy tomu tak bylo.

A jinak?

Vzájemná úcta a otevřená interakce. Každý, kdo má nějaké obavy, se o nich může kdykoli s kýmkoli poradit, včetně nejvyšších představitelů s rozhodovací pravomocí. Jako zaměstnanci můžeme vždy přispět i vlastními nápady. Při jejich zavádění je důležité, aby měly přidanou hodnotu jak pro zákazníky a/nebo zaměstnance, tak pro společnost. Cílem je, aby skupina Otto Group byla vždy úspěšná.

Umělá inteligence a automatizace jsou k tomu nepostradatelnými nástroji. Která témata byla pro skupinu Otto Group obzvláště důležitá?



Jako Head of Artificial Intelligence and Automation je Anja Körberová zodpovědná za vývoj asistenta na bázi umělé inteligence ogGPT.

Zaprvé jsme velmi brzy začali například se strojovým učením a základem pro využití umělé inteligence jsou také strukturovaná data. Důležitým milníkem bylo také spuštění ogGPT. Původní myšlenkou bylo například to, aby byly směrnice skupiny snadno dostupné v celé společnosti. Při hledání vhodného řešení se ukázalo, že základním stavebním kamenem je Large Language Model. Výsledkem je dnes výkonný interní asistent s umělou inteligencí, který mohou používat všichni zaměstnanci Otto Group a který se neustále rozšiřuje.

Jak tohoto asistenta s umělou inteligencí nakrmíte?

To je důležité pro pochopení: Modely UI netrénujeme, ale používáme existující model Microsoft Azure Open AI, který je hostován v EU a splňuje naše směrnice pro ochranu dat. Náš obsah a data jsou zpracovávány pouze v okamžiku zadání dotazu, k čemuž využíváme také kombinovanou technologii Retrieval Augmented Generation (RAG). To znamená, že se používá pouze aktuální obsah. To má také tu výhodu, že máme vždy kontrolu nad tím, co se v ogGPT děje, a že systém vždy poskytuje co nejspřávnější odpovědi.

Znamená to, že se vyhýbáte halucinacím modelu?

Pokud je obsah pravidelně aktualizován a správně zadáván, pak ano. Abychom to zajistili, nabízíme komplexní školicí program. Umožňuje zaměstnancům správně používat ogGPT, ale také rozpoznat limity asistenta na bázi umělé inteligence. U každé odpovědi také upozorňujeme, že výstup by měl být zkontrolován z hlediska věrohodnosti a správnosti. Uvádíme například zdroj, z něhož informace v odpovědi pocházejí. Uživatel musí pochopit, že umělá inteligence není všemocná a že odpovědi generované umělou inteligencí jsou pouze návrhy, které je třeba ověřit a dále zpracovat. Uplatňujeme zde princip „Human in the Loop“.

Jak probíhal vývoj?

Základní vývoj ogGPT byl iterativní proces, který trval přibližně dva měsíce. Jednotlivé stavební prvky ogGPT vznikly v rámci různých projektů, ověřovacích projektů a hackathonů, které jsme postupem času rozvíjeli a zdokonalovali. Když jsme dostali zelenou pro zavedení v rámci celé skupiny, bylo největší výzvou vytvořit z

těchto stavebních kamenů škálovatelné a spolehlivé řešení, které by mohli používat všichni kolegové. To si vyžádalo rozsáhlé testování a optimalizaci, aby se zajistil vysoký výkon, stabilita a bezpečnost systému v reálných podmínkách.

Jaké další fáze rozšíření ogGPT plánujete?

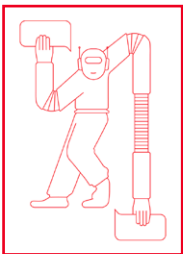
Možnosti rozšíření ogGPT jsou neomezené. Chceme například začlenit funkce, které uživatelům umožní mluvit s asistentem na bázi umělé inteligence. To je velmi důležité například pro zvýšení dostupnosti.

OgGPT jste vypustili v rekordním čase. Jaké je jeho tajemství?

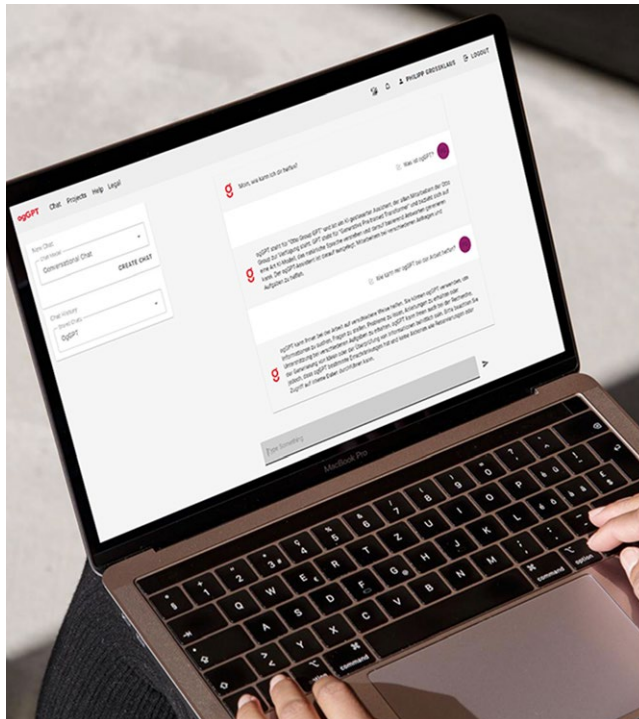
K jednání jsme přizvali všechny oddělení společnosti a řešení jsme vypracovali společně na mezioborové bázi. První otázky vždy zněly: „Co je možné?“ a „Co smíme dělat?“. Při práci na projektu jsme celý proces vývoje rozdělili do malých kroků a realizovali je. Tedy Krok 1: „Jednejte pouze s vlastním obsahem“, Krok 2: „Sdílejte obsah s kolegy“, a tak dále – klasický agilní přístup.

„Umělá inteligence má potenciál změnit všechny oblasti našeho života. Proto je pro mě toto téma tak zajímavé a náročné.“

Anja Körberová



Rychlá podpora na všech koncových zařízeních: ogGPT se těší vysoké důvěře zaměstnanců Otto Group a je intenzivně využíván.



Co byste poradila malým a středním firmám, které jsou v počátečních fázích vývoje umělé inteligence?

Začněte dnes, nečekejte. Rozmyslete si, se kterou aplikací chcete začít. Stanovte si malé cíle a postupujte krok za krokem. Spojení všech oddělení od samého počátku zvyšuje akceptaci a šance na úspěch. Nedomnívám se, že často uváděná námitka, že řešení a modely nejsou plně vyvinuty, což znamená, že je ještě příliš brzy na to, aby se s nimi začalo nyní, je oprávněná. Schopnosti asistentů s umělou inteligencí se budou jistě i nadále rychle rozvíjet, ale dovednosti, které uživatelé potřebují k obsluze těchto řešení a modelů, si mohou vybudovat již dnes. To jsou znalosti, které bude každý v budoucnu vždy potřebovat.



ZEPTĚJ SE UMĚLÉ INTELLIGENCE



KOLEGOVÉ SE PTAJÍ, CHATBOT ODPOVÍDÁ

Jaké normy platí pro naši výrobu? Který školicí program je pro mě vhodný? Jak si mohu změnit své IT heslo? Zaměstnanci si každý den kladou mnoho otázek, na které často nenajdou žádnou správnou odpověď. Odborníci společnosti Progroup z oddělení „Prosystems“ pracují na tom, aby generativní umělou inteligenci mohli v budoucnu využívat všichni zaměstnanci. Thomas Harmann, podnikový architekt a odborník na umělou inteligenci, popisuje, co tým čeká.

Když Thomas Harmann mluví o svém aktuálním projektu, vždy popisuje jeho cíl pomocí chytlavého příkladu: „Představte si, že máte osobního asistenta, který za vás vyřizuje nudné rutinní úkoly. Bez ohledu na to, zda pracujete ve výrobě, marketingu, prodeji nebo v oddělení lidských zdrojů, máte svého asistenta vždy po ruce. Pomáhá s problémy v oblasti IT, vyhledává správné šablony dokumentů a zná odpověď na každou otázku v rámci vesmíru společnosti Progroup. Zvláštní věc na něm: Tento asistent není kolega z masa a kostí, ale umělá inteligence (AI).“ On a jeho tým ve společnosti Progroup vyvíjejí speciálního chatbota právě pro tento scénář. V současné době se vyhodnocuje řada technických řešení. Patří



mezi ně Microsoft Copilot, upravená verze Large Language Model (LLM), která se používá i v GPT-4. Technologie je vyškolená tak, aby generovala texty, které jsou velmi podobné lidským textům. Je důležité, aby společnost Progroup věděla, že chatbot neshromažďuje žádná uživatelská ani

systémová data ani je nepřenáší na servery společnosti Microsoft. To znamená, že se žádné informace o společnosti nedostanou do vnějšího světa.

Pomáhat lidem, aby si pomohli sami

Thomas Harmann shrnuje požadavky na projekt „Ask the AI“: „Existuje jeden známý případ použití, který se vyskytuje v každé společnosti. Zaměstnanci by rádi měli kvazi-asistenta, který má všechny znalosti společnosti a snadno je zpřístupňuje.“ Aby toho bylo možné dosáhnout, musely být znalosti společnosti Progroup z 32leté historie firmy nejprve shromážděny, protříděny a v některých případech digitalizovány. „To je obrovský úkol.“



Chatbot je proto v první fázi vyvíjen pro oddělení IT služeb. Každý den dostávají spoustu běžných dotazů. Jak mohu v Teams vytvořit tým? Jak mohu vytvořit nebo upravit sdílené poštovní schránky nebo prodejní seznamy? Kde lze sehnat klávesnice, kabely, adaptéry nebo podobné příslušenství? Nebo jak mohu obnovit své heslo? To je jen několik příkladů



dotazů, na které bude v budoucnu odpovídat umělá inteligence. „To šetří čas a zdroje a umožňuje kolegům soustředit se na kreativnější a strategičtější úkoly“, říká Harmann.

Chatbot také podporuje vytváření servisních tiketů. Zaměstnanci již nemusí vyplňovat formulářová pole, protože umělá inteligence dokáže tiket předem kvalifikovat pomocí automatických otázek a odpovědí. To snižuje pracovní zátěž service desku a zefektivňuje proces. „Společnost Progroup dynamicky roste.

Počet dotazů se zvyšuje s každým novým zaměstnancem“, vysvětluje Harmann. „Díky umělé inteligenci bude možné takové úkoly v budoucnu zvládnout rychleji.“

Znalosti o společnosti na jedno kliknutí

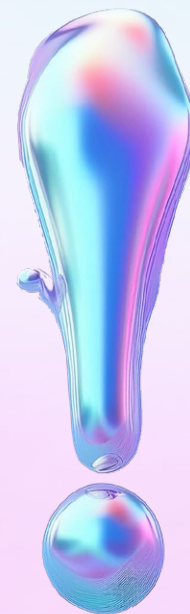
Pro pilotní projekt je plánována čtyřměsíční zkušební fáze. Pokud se technologie osvědčí, bude chatbot postupně využíván i pro další úkoly. Dalším krokem je vytvoření znalostní databáze. Problém je v tom, že ve společnosti Progroup – stejně jako prakticky ve všech podnicích – jsou odborné znalosti k dispozici převážně v jednotlivých oblastech. Každé oddělení je pak požádáno, aby identifikovalo příslušné dokumenty z posledních tří desetiletí a vložilo je do chatbota. Znalosti zaměstnanců však nestačí integrovat pouze jednou, ale je třeba je průběžně aktualizovat. Jak se ale do této databáze dostávají nové poznatky? Jak se integrují znalosti z procesů, které nejsou zapsány? Na tyto otázky musí ještě odpovědět inovační tým pod vedením Thomase Harmanna. Ze strategického hlediska nejde společnosti



Progroup jen o zefektivnění procesů. Jde především o to, aby byla práce pro zaměstnance flexibilní a moderní.

Získání zaměstnanců na palubu

Aby byl přechod na používání umělé inteligence co nejhladší, poskytne společnost Progroup zaměstnancům odbornou podporu. Vedle technických dovedností získávají také jistotu, že jsou sami součástí této nové, digitální budoucnosti. „Považujeme to za nezbytnou součást celého procesu, aby se snížil strach z kontaktu“, zdůrazňuje Harmann. „Zaměstnanci pochopí, že umělá inteligence je nástroj, který je podporuje v jejich každodenní práci.“ Asistent s umělou inteligencí je příkladem toho, jak digitalizace mění svět práce. Navzdory problémům nabízí tento vývoj obrovské příležitosti pro budoucnost práce.



Na této cestě se může vyskytnout několik překážek. Společnost Progroup však tuto změnu úspěšně zvládne díky správnému plánování a otevřenému sluchu pro potřeby svých zaměstnanců. Budoucnost práce ve společnosti Progroup vypadá slibně – a teprve začíná.



„Nacházíme se na křižovatce – v okamžiku, kdy naše technologie předstihují naši schopnost jim porozumět. Jak umělá inteligence změní to, co znamená být člověkem, žít v rodině, komunikovat mezi sebou?“

Sherry Turkle, socioložka a profesorka na MIT

EMOTION

EMOTION

POTŘE BUJEME ÚZKOU SPOLUPRÁCI

**UMĚLÁ INTELIGENCE MŮŽE ZMĚNIT PRAVIDLA HRY,
ALE NEMŮŽE PŘEVZÍT NAŠE MYŠLENÍ.**

Triumf umělé inteligence nabízí rodinným firmám z průmyslu obalových materiálů obrovské příležitosti. Díky Professionals Academy vytvořil obchodní ředitel Vinzenz Heindl platformu, kde se diskutuje o široké škále témat a poukazuje se na zajímavé potenciální aplikace, a to nejen v souvislosti s umělou inteligencí. Je zastáncem úzké a důvěryhodné spolupráce mezi středně velkými rodinnými podniky v obalovém průmyslu s cílem společně utvářet trh. Je přesvědčen: Umělá inteligence v sobě skrývá obrovský potenciál pro průmysl a lidi, kteří ho utvářejí.

Pane Heindle, ústředním tématem letošního říjnového kongresu Professionals Academy je umělá inteligence (AI). Co vás vedlo k tomu, že jste si vybral právě toto téma?

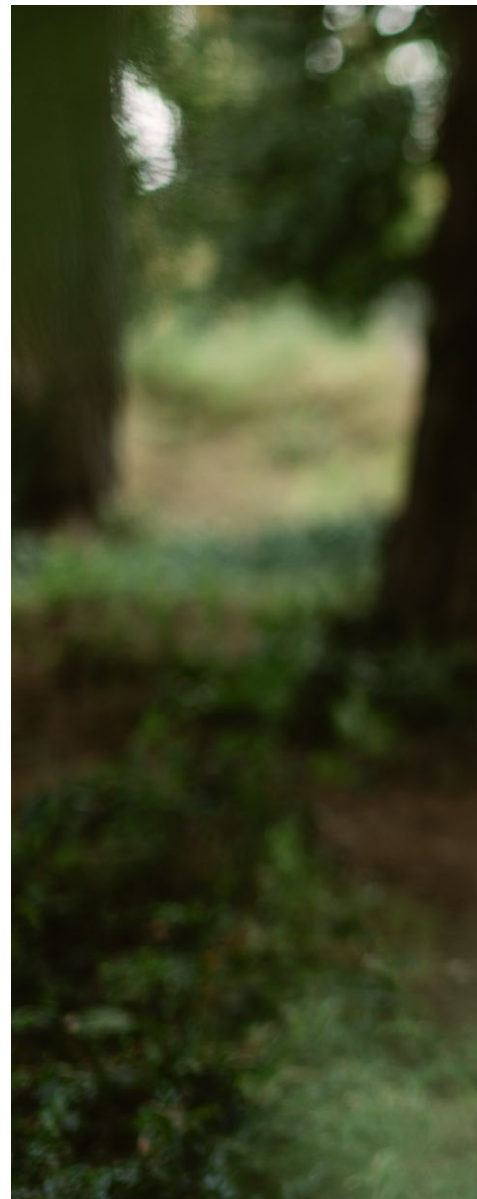
Vinzenz Heindl: V oboru se nejedná o nové téma. Aby byla umělá inteligence efektivní, musí se učit na základě velkého množství dat. Ve většině společností se již nyní generuje, zpracovává a analyzuje velké množství dat. Rychlý vývoj rozsáhlých jazykových modelů znovu rozvířil diskusi o umělé inteligenci. Rostoucí

využívání umělé inteligence s sebou přináší konkrétní výzvy. Jak se rodinné podniky vypořádávají s hodnocením umělé inteligence, rozhodováním o ní a jejím zaváděním? Jak lze vytvořit důvěru v umělou inteligenci a jaké požadavky to obnáší? Jsme povinni podporovat naše zaměstnance při používání nových nástrojů. Proto se na letošním kongresu PAC zaměříme právě na toto téma.

Říkáte, že umělá inteligence není v oboru novinkou. Jaké nové

příležitosti vidíte v současném prudkém rozvoji?

Generativní umělá inteligence umožňuje i neprogramátorům, aby sami využili možnosti umělé inteligence. Během několika vteřin získáte přístup ke kolektivním znalostem internetu, můžete vizualizovat myšlenky, psát a testovat aplikační programy, a to je jen několik možností. V budoucnu by například bylo možné využít umělou inteligenci k vývoji inovativních a na míru šitých obalových řešení. Do systému by bylo nutné zadat například





obrázky výrobku a další informace o výrobku, přepravních trasách a podmínkách přepravy a umělá inteligence by poté určila ideální výrobek.

Zní to velmi lákavě, ale opravdu to vyžaduje aplikace umělé inteligence? To by se přeci dalo řešit i pomocí běžných algoritmů.

Tyto požadavky je jistě možné zahrnout do algoritmů a vytvořit z nich program nebo software. To by však bylo časově velmi náročné a obvykle by to vedlo k předvídatelným

výsledkům. Řešení AI naproti tomu dokáží zpracovávat obrovské množství dat, učit se z nich a iterativně se přibližovat k nejlepšímu řešení. Mohou najít nové, nepředvídatelné přístupy, které firmám poskytnou významnou inovační výhodu. Nejdůležitějším základem jsou data – co nejvíce a co nejplnatnější data.

Velké společnosti mají oproti rodinným podnikům jasnou výhodu.

Částečně je to pravda, protože čím větší jsou podnikové struktury, tím

více údajů je k dispozici. Nejde však jen o množství dat, ale také o jejich kvalitu. Zároveň je to pro nás velká příležitost: Díky úzké spolupráci zde můžeme nejen přijímat protiopatření – znalosti mnoha malých a středních podniků jsou širší a v některých případech i hlubší než u korporací. V nejlepším případě tato spolupráce přesahuje rámec síťové inteligence, tj. výměny nápadů a osvědčených postupů. Je zapotřebí výměna konkrétních údajů, které by mohl spravovat správce, aby měl každý partner pocit, že je zaručena

bezpečnost jeho údajů. Logiku hodnocení založenou na systémech umělé inteligence bychom poskytli my. Získané znalosti by tak mohly být přínosem pro celou komunitu a trvale posílit postavení všech zúčastněných na trhu.

Jak hodnotíte ochotu k tomuto kroku?

Tímto tématem se budeme zabývat na našem kongresu a zdůrazníme, že spolupráci považujeme za nezbytný krok. Nejdůležitější základ pro to je

„Umělá inteligence nám nabízí obrovské možnosti a může pro nás změnit pravidla hry.“

Vinzenz Heindl



na místě: Důvěra a pochopení, že trh můžeme utvářet pouze společně. Proto je nyní ten správný čas, abychom se touto problematikou zabývali a prosadili se v dlouhodobém horizontu prostřednictvím silných partnerství. V přírodě by se tomu říkalo inteligence hejna – jedinec využívá sílu a inteligenci skupiny. Jdeme ještě o krok dál: Zapojujeme nejen znalosti získané ze zkušeností lidí, ale také digitální znalosti dat.

Jaké příležitosti to přináší?

Menší společnosti jsou velmi blízko trhu, jsou v úzkém kontaktu se svými zákazníky, rozumí jejich problémům a potřebám a ve většině případů k nim mají osobní vztah. Proto jsou také schopny vyvíjet inteligentní obalová řešení, která dokonale splňují požadavky zákazníků. Pokud tyto znalosti spojíme, pak je množství a kvalita dat výrazně vyšší než u velkých společností. To zase znamená, že se systémy umělé inteligence mohou rychleji učit a dosahovat cílených výsledků. Umělá inteligence nám proto nabízí obrovské příležitosti a může významně změnit pravidla hry.

Jakou roli v tom hraje Professionals Academy?

Prvním krokem je zvýšit povědomí o této problematice mezi všemi zúčastněnými. Například v rámci kongresu. Odborné poznatky připravujeme tak, aby byly srozumitelné pro každého, a vyvozujeme z nich konkrétní důsledky pro činnost. Neomezujeme se pouze na technické aspekty. Naším cílem je pomoci zákazníkům, aby jejich společnost byla „připravena na umělou inteligenci“ ve všech relevantních oblastech. S tím souvisí i otázky, jak data inteligentně strukturovat, jak téma organizačně začlenit, jak překonat odpor a nelibost, jakou roli máte jako vlastník nebo rodina vlastníků a jaké technické a emocionální dovednosti potřebujeme.

Jaká by měla být úloha rodin vlastníků?

Je běžné, že rodinné podniky mají jasný závazek vedení úspěšně zavádět nové technologie do organizace. Vedení vytváří rámcové podmínky, odpovědnost, rozděluje rozhodovací kompetence a nabízí zaměstnancům konkrétní podporu. Cílem by mělo být vytvoření skutečné mezioborové inovační komunity s velmi rozdílnou kvalifikací pro společnost.

Jaké jsou tyto kvalifikace?

Zaprvé je důležité si uvědomit, že umělá inteligence nemůže a nesmí myslet za nás. Z tohoto důvodu hrají ve společnosti i nadále rozhodující roli techničtí odborníci. Vyhodnocují a interpretují výsledky umělé inteligence. Vypracovávají posouzení dopadů na společnost. A odpovídají na otázky, které umělá inteligence zodpovědět nedokáže.

Při práci se systémy založenými na umělé inteligenci budou vedle technických znalostí stále důležitější komunikační dovednosti a schopnost řešit problémy, kreativita a schopnost reflexe, aby bylo možné spontánně reagovat na problémy. Práce se systémy umělé inteligence přesahuje rámec čistého vývoje a využití v každodenním pracovním životě. Spíše se stáváme trenéry umělé inteligence, protože se – na rozdíl od běžných technologií – neustále vyvíjí prostřednictvím interakce s uživateli.

Manažeři musí zajistit, aby fungovala odborná a mezilidská komunikace, aby byla správná dynamika týmu a aby spolupráce mezi týmy s vysokým potenciálem probíhala hladce a cíleně.

To je skutečná výzva.

Ano, a navíc složitá. Na jedné straně je důležité zajistit, aby umělá inteligence byla integrována nejen technicky, ale také strategicky. To znamená jasné cíle a dlouhodobou vizi toho, jak bude umělá inteligence pohánět firmu kupředu. Na změnu musíme připravit i naše zaměstnance, protože umělá inteligence mění stávající pracovní



Vydejte se k novým břehům: Pokud středně velké společnosti vyrábějící obalové materiály zahájí proces transformace nyní, mají největší šanci zlepšit své postavení na trhu.

„Umělá
inteligence
nemůže a
nesmí převzít
naše myšlení.“

Vinzenz Heindl

postupy. Pro vytvoření akceptace a potřebných odborných znalostí je zde zapotřebí cílené školení. Kvalita a ochrana dat jsou základními prvky, kterými se musíme zabývat, protože umělá inteligence nemůže fungovat bez kvalitních dat a zároveň nesmí být oslabena důvěra zákazníků a

partnerů. Tyto výzvy je třeba zvládnout, aby bylo možné aktivně utvářet transformaci.

Transformace je dobré klíčové slovo. Jak se změní průmysl obalových materiálů v příštích letech?

Srovnáme-li průmysl obalových materiálů s jinými segmenty trhu, jako je automobilový průmysl nebo strojírenství, vidíme, že jen díky důsledné digitalizaci můžeme stále využít obrovský potenciál. Jedním z příkladů je sběr dat ze strojů. Často se to stále dělá pomocí ručně psaných poznámek a seznamů v Excelu. To znamená, že nejprve musíme položit základy pro využívání umělé inteligence prostřednictvím důsledné digitalizace. Pak máme největší šanci dále zlepšit své postavení na trhu. Je důležité, abychom tento proces transformace zahájili společně již nyní.

TVŮRCCI BUDOUCNOSTI

Inovace jsou součástí DNA společnosti Progroup. Nejnovější technologie a umělá inteligence mají proto mimořádný význam. Tři zaměstnanci společnosti Progroup přibližují své zajímavé projekty, s nimiž se vydávají do budoucnosti.

○○○ Claudia Metzgerová

Podniková ekonomka a manažerka procesů o ...

... důvodech, proč se jí líbí pracovat ve společnosti Progroup

Před nástupem do společnosti Progroup v roce 2018 jsem pracovala pro americké společnosti kótované na burze. Byly závislé na vývoji akciového trhu. Ve společnosti Progroup naopak sledujeme dlouhodobou a udržitelnou strategii. Imponuje mi také integrační přístup společnosti. Všichni se soustředí na celkový obraz. A za třetí oceňuji snahu vždy usilovat o inovace.

... možnosti využití umělé inteligence v oblasti její působnosti

V administrativní oblasti stále existují některé procesy, které vyžadují mnoho zdrojů a trvají velmi dlouho. V mé roli musíme zkoumat, jak můžeme dosáhnout výsledků ještě efektivněji. Vidím příležitost, abychom se více zaměřili na obsah s přidanou hodnotou s podporou moderních IT technologií, jako je umělá inteligence nebo inteligentní systémy otázek a odpovědí, obecně známé jako „bots“.

... jejich budoucích výzvách

Hybridní pracovní modely změnilы povahu spolupráce. Dříve lidé spontánně chodili od stolu ke stolu, povídali si v koutku s kávou nebo se domlouvali na oběd, aby zjistili, co se kolegům honí hlavou a jaké výzvy pro ně procesy změn znamenají. Dnes potřebujete jiné strategie. Cílem je najít nové nástroje, které udrží kolegy na palubě. Ráda bych se také dále zdokonalila v tom, jak ze své pozice smysluplně podporovat procesy změn.



Optimalizátorka



○○○ Christophe Haessig



Strojní inženýr a manažer inovací o ...

... důvodech, proč ho práce ve společnosti Progroup baví od roku 1993

Začínal jsem jako závozník papírových rolí. V té době panoval duch optimismu. Úkoly se sice změny, ale svoboda inovovat zůstala. Proto jsem se za více než třicet let v Progroup nikdy nenudil a nikdy jsem si nehledal jinou práci.

... jeho práci manažera inovací

Na této pozici jsem od roku 2021. Inovace vyžadují znalosti ze všech oblastí společnosti Progroup. Díky Innovation Communities jsme vytvořili účinnou síť pro dialog v rámci celé skupiny. Jako manažer inovací hodnotím nápady, ověřuji jejich proveditelnost a ziskovost a stanovuji jejich priority.

... inovaci, na kterou je obzvláště hrdý

Produkty Next Generation. Profily rýhovaného válce, který je srdcem stroje na výrobu vlnité lepenky, byly vyvinuty tak, abychom mohli optimálně zpracovávat lehké a superlehké papíry. Výhoda: Stejně pevnosti dosáhneme s menším množstvím surovin.

... výzvách v oblasti řízení inovací

Rozpoznání a identifikace relevantních nabídek pro společnost Progroup z mnoha možností na trhu je velkou výzvou. Zaměřuji se na zajištění pozice společnosti Progroup jako technologického lídra. Umělá inteligence bude v tomto procesu hrát důležitou roli.

○○○ Raphael Smandzich



Průmyslový inženýr a vedoucí energetického kompetenčního centra o ...

... důvodech, proč se rozhodl pro společnost Progroup

Od března 2022 pracuji v první elektrárně společnosti Progroup na energetické využití odpadu v Eisenhüttenstadtu. Jsem ohromen dynamikou a růstem této rodinné firmy. Líbí se mi rozmanitost a složitost mých úkolů týkajících se ochrany zdrojů v energetice. Sahají od strategie dekarbonizace až po elektrárny na alternativní paliva, které stavíme a provozujeme.

... projektech, na kterých v současné době pracuje

Hlavním úkolem v současné době je vypracovat energetickou strategii společně s představenstvem a Strategy Office. Společnost Progroup si stanovila ambiciózní cíle: do roku 2045 chceme být CO2 neutrální. Společně s týmem dalších odborníků analyzujeme možné postupy, jak toho dosáhnout. Podílím se také na projektu „Továrna budoucnosti“ a jsem členem rady pro inovace společnosti Progroup - to vše se zaměřením na energetiku.

... potenciálu umělé inteligence v energetice

Umělá inteligence nám může pomoci optimalizovat naše energetické systémy a připravit investiční rozhodnutí. Při vytváření provozních strategií lze využívat vlivy, jako je vývoj cen elektřiny a další údaje, a vyhodnocovat je prakticky v reálném čase.

... účasti v radě pro inovace

V prosinci 2022 jsem se stal součástí Innovation Communities. Příležitost vyměňovat si názory napříč odděleními rozšiřuje obzory. Výměna názorů s kolegy je podnětem k získání jiného pohledu na věc a k hlubšímu seznámení se s ní.



PROGROUP SE PTÁ – DÍVKY ODPOVÍDAJÍ

Navzdory dobrým známkám a rozmanitému potenciálu se stále příliš málo mladých žen rozhoduje pro profese STEM. Společnost Progroup se proto účastní celoněmecké iniciativy „Girls' Day“. Ptali jsme se účastnic na jejich přání a cíle pro jejich profesní budoucnost. Koneckonců, k získání dívek jako kvalifikovaných mladých odborníků jsou zapotřebí přesvědčivé argumenty a široká škála informací.

Co chcete od svého budoucího pracoviště?

DŮLEŽITÉ



Ráda bych se pravidelně vzdělávala a byla podporována ve svých silných stránkách.

Ráda bych měla flexibilní pracovní dobu.

Chci mít možnost pracovat odkudkoli na světě a nepotřebuji stálou kancelář.

Potřebuji stálé pracovní místo v kanceláři a chtěla bych být nedílnou součástí týmu.

Ráda bych měla manažerku.

NEDŮLEŽITÉ

„Girls“ se shodují, že faktor sympatií a vzájemné podpory musí být ten správný. Citát Marie (15 let) je toho příkladem. Problémem je také rozmanitost a průměrný věk. Domnívají se, že:

„Tým, ve kterém bych chtěla pracovat, by měl být otevřený novým věcem, měl by mě podporovat a přijímat.“

Marie, 15 let



Digitálním kanálem jsou služby pro zaslání zpráv, jako je WhatsApp a Snapchat. Facebook a X (dříve Twitter) zanechala generace Alpha za sebou. Kancelářské programy a poskytovatele mailových služeb využívají respondenti především ve školním prostředí.

Kam cestuješ digitálně?



WhatsApp & Snapchat



Instagram

1



TikTok

2

3



Jaká zařízení používáš?

Smartphone

Laptop

Tablet

Stolní počítač

další

Dokážete si představit sebe sama v technické profesi?

Ano, protože mě programování baví a chci se ho naučit lépe.
Kim, 14 let



Ne, protože si to nedokážu moc představit.
Livia, 11 let



Jsem velmi dobrá v IT a také jsem manuálně zručná, takže si to dovedu představit.
Nesrin, 15 let

Je důležité rozvíjet iniciativy pro nábor mladých žen, které naplní očekávání dívek ohledně jejich budoucnosti a ukáží jim, co mohou očekávat: „Hej, to mě baví a zvládnou to.“

Umělá inteligence je pro mě vzrušující, protože ...



... mi pomáhá, když něco nedokážu udělat sama.

Mila, 12 let



Toto téma mě zneklidňuje, protože ...

... je to nové téma a já ho nemohu posoudit.

Adina, 13 let

Přišli jste již do styku s nástroji umělé inteligence? A pokud ano, v jakém kontextu?

Ne, a ani mě to nezajímá.
Zoe, 15 let

Ne, ale ráda bych se dozvěděla víc.
Tamina, 12 let

Ano, pro prezentace používám ChatGPT.
Ophelia, 13 let

Ne pravidelně, ale už jsem vyzkoušela ChatGPT.
Karla, 11 let

Dívky a mladé ženy jsou obecně otevřené a zajímají se o umělou inteligenci. Vyjadřují však také nejistotu, protože ještě nedokážou toto téma skutečně pochopit. Školy, politici a podniky jsou vyzýváni, aby v budoucnu zajistili vhodné informační programy a vzdělávací jednotky.

Výhled 2025

V příštím čísle časopisu PROfil se zaměříme na téma „Power“. Je to energie, která nám pomáhá překonávat výzvy a dosahovat úspěchů. Informujeme o tvůrčí síle chytrých mozků a tvůrčí síle vedoucích pracovníků firem, o úsilí potřebném k realizaci velkých projektů a o inovační síle, která utváří naši budoucnost. Zjistěte, jak společně se zákazníky a zaměstnanci uvolňujeme špičkové výkony, a nechte se inspirovat koncentrovanou silou, která nás všechny pohání.

**Více se o tom dočtete na
podzim 2025.**

IM PRES SUM

NÁPAD A KONCEPT

Progroup AG

**Julia Kluck
Sarah Köhler**

VYDAVATEL

Progroup AG

TEXT

**Deutscher Fachverlag GmbH,
dfv Corporate Media**

REDAKCE

**Progroup AG
Deutscher Fachverlag GmbH,
dfv Corporate Media**

OBRAZOVÝ MATERIÁL

**Sven Cichowicz pro Progroup / Str. 6–10,
Str. 16–19, Str. 42–45**

Matthias Müller / Str. 11

IStock: akinostanci / Str. 20–21

KI-generierte Bilder durch

Midjourney / Str. 22–25

Matthias Müller / Str. 26–27

Thorsten-Hennig-Fotografie / Str. 30

Josef Schulte GmbH / Str. 31

IStock: GOLDSquirrel / Str. 31–32

Otto Group / Str. 36–37

KI-generierte Bilder durch

Firefly / Str. 38–39

KONCEPCE DESIGNU, ILUSTRACE A ROZLOŽENÍ

Superultraplus Designstudio

SAZBA

Superultraplus Designstudio

LITOGRAFIE

Superultraplus Designstudio

TISK

Blaich Druck GmbH, Straubenhardt

CELKOVÝ NÁKLAD

5 200 exemplářů

STAV

Září 2024

Všechna práva vyhrazena

Pro lepší čitelnost je při označení osob a personálních podstatných jmen použit mužský rod. Příslušné pojmy platí ve smyslu rovného jednání pro všechna pohlaví. Zkrácená jazyková forma má pouze redakční důvody a neznamená žádné hodnocení.

Bez písemného povolení společnosti Progroup AG nesmí být žádná část tohoto díla reprodukována nebo za použití elektronických nebo mechanických systémů zpracována, kopírována nebo rozšiřována.

© Progroup AG



Progroup AG
Horstring 12
76829 Landau
Némecko
info@progroup.ag
www.progroup.ag