



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

**„Sztuczna inteligencja
nie dorasta do
naturalnej głupoty.“**

Anonim

W tym miejscu zwykle
znajduje się przedmowa,
która wprowadza w nastrój
związany z bieżącym
wydaniem magazynu PROfil.
Tym razem przygotowaliśmy
dla Was coś specjalnego,
aby Was naprowadzić na temat
przewodni nowego numeru.
Nasz CEO Maximilian Heindl
wita Was osobiście jako
cyfrowy awatar. Po prostu
zeskanuj kod QR w swoim
preferowanym języku i daj się
zaskoczyć. Życzymy wiele
przyjemności i inspiracji z
nowym wydaniem magazynu
PROfil.

Włoski

Angielski

Polski



Niemiecki



Francuski



Czeski



6



22

SPIS TRE ŚCI

- 1.1 W drodze do kolejnej rewolucji w branży?**
JH Holding, nowy sztab ekspertów w Południowym Palatynacie.. ————— 14
- 1.2 Supermoc Industry 4.0**
Uczenie maszynowe poprawia efektywność, jakość i zrównoważony rozwój. ————— 20
- 1.3 Większa wydajność dzięki wykrywaniu anomalii**
Jak AI optymalizuje konserwację. ————— 22
- 1.4 Market Intelligence oferuje klientom prawdziwą wartość dodaną**
Osiągnięcie sukcesu dzięki dogłębnym analizom rynku. ————— 26

Artykuł wstępny ————— 3

Od ekscytacji do działania
Maximilian Heindl zaleca ostrożność i obiektywną analizę podczas korzystania z AI. ————— 6

Good News
Pozytywne wiadomości z gospodarki, branży i świata Progroup. ————— 10

Perspektywy ————— 50

Stopka redakcyjna ————— 51

VI
SI
ON



42



46

MIS SI 2 ON

2.1 Bez lęku przed dużymi graczami

Firma Josef Schulte GmbH w przypadku AI stawia na tworzenie sieci kontaktów w sektorze firm średniej wielkości. —————

30

2.2 Wskazówki i porady

Praktyczne wskazówki i porady dotyczące zastosowania generatywnej AI. —————

32

2.3 „Nie czekamy, już dziś zaczynamy!”

Anja Körber o strategii AI koncernu Otto i rozwoju asystenta AI. —————

36

2.4 Zapytaj AI

Ekscytujący projekt rozwoju AI w Progroup. —————

38

3.1 Potrzebujemy ścisłej współpracy

Vinzenz Heindl wzywa rodziny do połączenia sił w celu wykorzystania możliwości oferowanych przez AI. —————

42

3.2 Twórcy przyszłości

Rozmowy z pracownikami Progroup. —————

46

3.3 Progroup pyta – dziewczęta odpowiadają

Co jest ważne dla młodych kobiet przy wyborze kariery i co myślą o sztucznej inteligencji. —————

48

EMO TI ON

A man in a blue suit and white shirt stands in the center of a narrow, cobblestone street in a European town. He is smiling and has his hands in his pockets. The street is lined with old buildings, some with half-timbered facades. In the background, a church spire is visible. Several people are walking past him, but they are blurred to create a sense of motion and focus on the man.

**SZTUCZNA INTELIGENCJA
OD EKSCYTACJI
DO DZIAŁANIA**

Transformacja cyfrowa jest w pełnym toku, a innowacyjne rozwiązania AI mają potencjał, aby znacząco zmienić codzienne życie zawodowe. Maximilian Heindl, CEO Progroup, zgadza się z tym, lecz jednocześnie ostrzega przed traktowaniem AI jako leku na wszystko. Zaleca większą ostrożność w kontaktach z AI i rzeczową analizę potencjalnych sposobów jej wykorzystania.

Panie Heindl, podczas studiów miał pan okazję zajmować się inteligencją rozproszoną. O co wtedy chodziło?

Maximilian Heindl: Chodziło o pytanie, w jaki sposób rój małych robotów może zoptymalizować swoje własne zachowanie na podstawie algorytmów, a także przekazać te informacje innym robotom. Bardzo ekscytujące było obserwować, jak określone zachowania pozornie pojawiają się znikąd, rozprzestrzeniają się na całą populację robotów i w ten sposób grupa uczy się razem.

Od tego czasu temat sztucznej inteligencji błyskawicznie się rozwinął. Jaką ma ona obecnie wartość pana zdaniem?

Trzeba wyraźnie rozróżnić. W przypadku wielu zagadnień, które są powszechnie podciągane pod modne hasło AI, wcale nie chodzi o sztuczną inteligencję. Chodzi raczej o zagadnienia, które można rozwiązać za pomocą klasycznych, deterministycznych algorytmów. Zasadę określa programista. Rozwiązanie jest zrozumiałe. Konkretnie przykłady z naszej codziennej produkcji obejmują kontrolę przepływu towarów i optymalizację odpadów. W tym przypadku można określić prawidłowy wynik za pomocą obliczeń matematycznych bez AI. Podobnie jest w przypadku procesów biznesowych, takich jak automatyzacja płatności. Nie chodzi tu tak bardzo o obliczenia matematyczne, a raczej o rozpoznawanie wzorców.

Dzięki takiemu rozwojowi technologicznemu możemy zwiększyć wydajność i konkurencyjność.

Gdzie pan widzi granicę dla AI?

Sztuczna inteligencja jest dla mnie wtedy, kiedy kroki prowadzące do wyniku nie są przemyślane i zadane przez człowieka. Jest to model zasilany dużą ilością danych i stale trenowany, który następnie wyciąga z tych danych własne wnioski.

To bardzo wąska definicja. Gdzie pan widzi punkt wyjścia dla wykorzystania AI w Progroup?

Myślę, że definicja nie jest wąska, lecz precyzyjna. I to jest ważne, ponieważ tylko wtedy, kiedy dokładnie wiemy, o czym mówimy, będziemy mogli opracować przekonujące i praktyczne

„Pełny potencjał sztucznej inteligencji i innych technologii możemy wykorzystać tylko razem.”

Maximilian Heindl

rozwiązania. Jestem przekonany, że jako firma rodzinna możemy i musimy wykorzystać możliwości AI i innych technologii. Pełny potencjał możemy wykorzystać tylko razem – przez wzajemne dzielenie się wiedzą i tworzenie silnej sieci.

Dlatego zarządzanie wiedzą jest głównym obszarem zastosowania. Jak każda inna firma Progroup gromadzi wiele informacji we wszelkich możliwych formatach. Jednocześnie mamy bardzo doświadczonych kolegów, którzy nie mają dużej części swojej wiedzy w formie cyfrowej, lecz w swoich głowach – są więc nośnikami wiedzy w najlepszym tego słowa znaczeniu. Utrzymywanie tej wiedzy, łączenie jej z istniejącymi cyfrowymi informacjami i udostępnianie jej wszystkim w firmie – i w pewnych obszarach także klientom – jest ekscytującym obszarem zastosowań. Zastosowania oparte na AI mogą prowadzić do rozpoznań, których ludzie nie są w stanie uzyskać ze względu na dużą ilość i niezliczone korelacje danych. Spójrzmy na utrzymanie: można sobie wyobrazić, że narzędzia AI mogłyby rozpoznawać kompleksowe wzorce awarii na wczesnych etapach, bez konieczności wcześniejszego przewidywania wszystkich możliwości przez inżyniera. W takim przypadku rozwiązanie AI działa jak akcelerator, który nam pomaga w osiągnięciu ogromnego wzrostu wydajności. Jest to również możliwe w wielu innych obszarach przedsiębiorstwa.

To brzmi bardzo kusząco. Z drugiej strony mogą również powstać poważne szkody, jeżeli decyzje AI będą przyjmowane bezkrytycznie.

Tak, zgadza się, ponieważ rozwiązywanie AI jest jak czarna skrzynka. Z zewnątrz nie jest do końca jasne co robi i w jaki sposób podejmuje decyzje. Jest to zarówno szansa, jak i ryzyko. W idealnej sytuacji otrzymuję wynik, który mi daje znaczącą przewagę nad konkurencją. W najgorszym przypadku decyzja podjęta przez AI może kosztować dużo pieniędzy. Jednak w ogólnym rozrachunku zalety wyraźnie przeważają, ponieważ urok AI polega właśnie na tym, że rozwiązuje problemy inaczej niż eksperci i że w rezultacie czasami dochodzi do całkowicie nieoczekiwanych rozwiązań. Musimy jednak zawsze krytycznie patrzeć na wyniki i zlecać naszym ekspertom przeprowadzenie dobrze ugruntowanego przeglądu fachowego i oceny skutków. W wyniku tego know-how naszych pracowników staje się jeszcze bardziej istotny dla skutecznego wykorzystania AI.

Zależy mi na tym, aby zdemistyfikować termin AI. Może nam pomóc w podejmowaniu lepszych decyzji i rozwiązywaniu złożonych problemów, ale nie może myśleć za nas.

Aby w przyszłości wspólnie z klientami skutecznie kształtować rynek, konieczna jest wymiana danych i udostępnianie ich na platformie. Jaki wkład może tu wnieść AI?

Sztuczna inteligencja nie jest odpowiedzią na każde możliwe pytanie. Nie sądzę, aby mogła rozwiązać kwestię interfejsu ad hoc. Wymaga

„Sztuczna inteligencja nie jest odpowiedzią na każde możliwe pytanie.”

Maximilian Heindl

to bezpośredniej wymiany między wszystkimi zainteresowanymi oraz konsensusu w kwestii celów i obszarów zastosowania danych. AI staje zaczyna być interesująca, jeżeli chodzi o analizę danych. Czyli pytanie o to, jak inteligentnie wykorzystywać wiedzę i się nią dzielić.

Oprócz tworzenia sieci z klientami kolejnym ważnym obszarem zastosowań AI jest tworzenie sieci maszyn i fabryk. W tym kontekście często mówi się o uczeniu maszynowym i Internecie rzeczy (IoT). Jak pan ocenia te obszary?

IoT i uczenie maszynowe to ważne podstawy rozwiązań AI. Przez połączenie maszyn i systemów w sieć można gromadzić i analizować olbrzymie ilości danych. Wynikają z tego konkretne modele, za pomocą których można trenować zastosowania AI.

Gdzie znajduje się Progroup?

Jesteśmy liderem technologicznym w naszej branży. Tę pozycję zawdzięczamy również konsekwentnemu tworzeniu sieci naszych maszyn i linii. Dzięki temu mamy dostęp do licznych informacji, które z kolei stanowią podstawę naszej strategii innowacji, cyfryzacji i zrównoważonego rozwoju, nad którą pracujemy na pełnych obrotach. Przekładają one strategię firmą na konkretne obszary działania i dają jasne wytyczne, którymi może się kierować cała firma. Osiągnęliśmy już wiele we wszystkich tych obszarach, ale nie osiągnęliśmy jeszcze naszego celu. Wciąż są tu potencjały do wykorzystania. Właśnie dlatego uruchomiliśmy projekt „Fabryka przyszłości” razem z Instytutem Fraunhofera i innymi partnerami.

Co za tym się kryje?

Zaczynając od czystej kartki papieru, rozmawiamy o tym, jak będzie wyglądać fabryka tektury falistej za pięć, dziesięć lat – od budowy do regularnej eksploatacji. Jest to rewolucyjne podejście, nie zaczynamy bowiem od status quo i nie zastanawiamy się

nad tym, jak możemy dalej rozwijać istniejące fabryki. W tym projekcie główną rolę odgrywają cyfryzacja i automatyzacja. Myślimy tam również o innych zagadnieniach, takich jak bezpieczeństwo pracy, procesy czasowe i logistyczne i wiele innych.

Jakie cele są realizowane w ten sposób?

Budowa naszych zakładów opiera się na dwóch podstawowych zasadach: zawsze korzystamy z najnowszych technologii i jesteśmy bardzo ustandaryzowani. Dzięki projektowi „Fabryka przyszłości” przenosimy te zasady na nowy poziom.





Pewność siebie w procesie zmian: w świecie napędzanym przez trendy Maximilian Heindl polega na rozwadze i dalekowzroczności w swoich decyzjach dla Progroup i jej klientów.

Są omawiane tematy takie, jak koszty, wydajność i opłacalność, a także zaangażowanie pracowników i zrównoważony rozwój. Koniec końców naszym celem jest dalsze rozwijanie gospodarki obiegowej i zbudowanie fabryki neutralnej pod względem emisji CO₂. Jest to nieprzerwany proces, w który zaangażowani są nasi eksperci ds. rozwoju i operacji.

Mimo to zastosowanie AI zmienia profi wymagań wobec pracowników.

Tak, w średniej perspektywie będziemy potrzebować innych kwalifikacji, aby stosować tę technologię. Tak było z automatyzacją, i podobnie będzie z AI.

Coraz ważniejsza staje się jednak umiejętność ciągłego sprawdzania siebie i swojej wiedzy. Dotyczy to wszystkich łącznie ze mną. Wynika to z faktu, że AI czasami dostarcza zaskakujących wyników, na które musimy być otwarci i gotowi.

Kiedy spojrzymy na debatę społeczną na temat sztucznej inteligencji, widzimy, że raz po raz są artykułowane zastrzeżenia i obawy. Ocena, której pan nie podziela?

Część społeczeństwa kieruje się lękiem przed racjonalizacją i utratą pracy. Przyjrzyjmy się jednak faktom:

firmy narzekają na niedobory siły roboczej, pracownicy narzekają na przeciążenie, które się z tym wiąże. Sytuacja ta będzie się nasilać wraz z przechodzeniem osób z wyżu demograficznego na emeryturę. AI oferuje nam możliwość skompensowania niedoboru siły roboczej, przynajmniej do pewnego stopnia. Dlatego jestem za tym, aby dostrzegać możliwości. Tak, trzeba zachować trzeźwe spojrzenie na ryzyko, ale nie może to prowadzić do sprzeciwu wobec technologii jako takiej. W końcu zawsze skuteczniej jest być otwartym na nowości i aktywnie kształtować zmiany.

GOOD NEWS

Kryzys energetyczny, konflikty, katastrofy: wiadomości skupiają się na informowaniu o negatywnych wydarzeniach. Nasze Good News są tego przeciwieństwem. Przeczytaj o dużych i małych sukcesach z gospodarki, branży i świata Progroup.

25,2% niemieckich firm ś edniej wielkości korzysta już z generatywnej sztucznej inteligencji do wyszukiwania informacji. Podobnie często jest ona używana tylko do edycji tekstu (24,6%). Inne zastosowania, takie jak przygotowywanie i analiza danych (11,5%) lub automatyzacja procesów wewnętrznych (10,5%), są wymieniane znacznie rzadziej.

/// Handelsblatt | Reprezentatywna ankieta specjalna z dni 5.03 – 2.04.2024 | Źródło: DZ Bank



Zaufanie i niezawodność potwierdzone

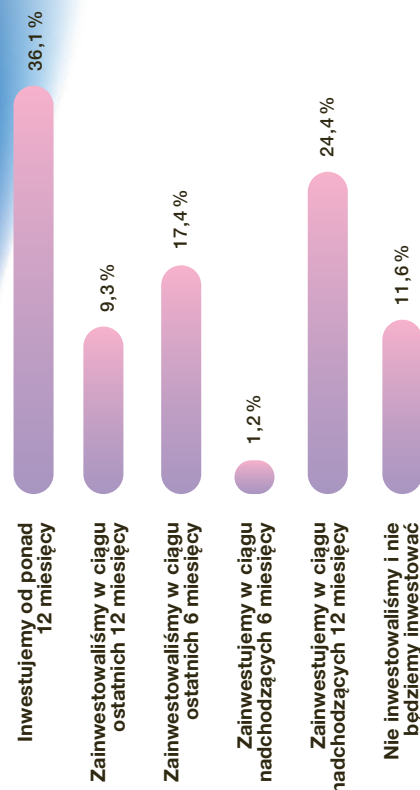
Inwestorzy w dalszym ciągu wybierają Progroup:

Firma zawarła transakcje finansowania o łącznej wartości ponad 1 miliarda euro. Szczególne osiągnięcie emisja dwóch obligacji o łącznej wartości 750 mln euro. Jest to dowód ogromnego zaufania ze strony inwestorów dla Progroup, modelu biznesowego i stabilności firmy



Sztuczna inteligencja jako możliwość

9 na 10 firm w Niemczech zainwestowało lub zainwestuje w AI.



/// Źródło: Ankiety BVDW dotyczące sztucznej inteligencji



○ ○ ○ Napędzanie zrównoważonego rozwoju

SustAIIn – indeks zrównoważonego rozwoju dla sztucznej inteligencji

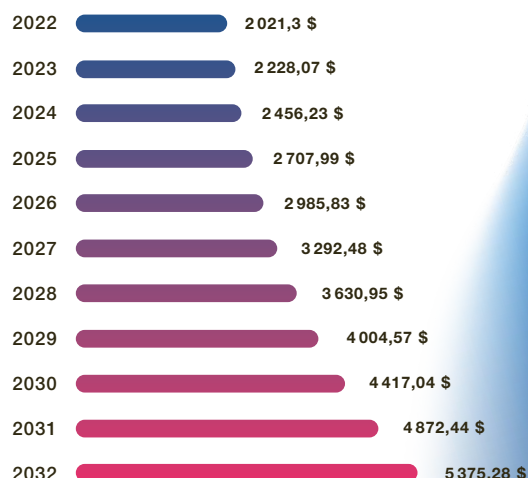
Naukowcy z Algorithmwatch, TU Berlin i Institut für ökologische Wirtschaftsförderung opracowali narzędzie do samooceny dla firm, które zapewnia wskazówki dotyczące stopnia zrównoważenia ich systemów AI.



Szacuje się, że globalny rynek sztucznej inteligencji w branży opakowań wzrośnie z 2 021,3 miliona USD w 2022 roku przy skumulowanym rocznym wskaźniku wzrostu na poziomie 10,28% do 5375,28 miliona USD do 2032 roku. Takie są wnioski z badania przeprowadzonego przez kanadyjską firmę konsultingową Towards Packaging.

Olbrzymi potencjał rozwojowy

Sztuczna inteligencja w branży opakowań



// Źródło: www.towardspackaging.com



61% firm i 5% pracowników w branży produkcyjnej już dziś dostrzega wpływ sztucznej inteligencji na produktywność.

Tak wynika z ankiety przeprowadzonej przez IW Consult na zlecenie Google. W całej gospodarce robi tak tylko 46% firm i 40% pracowników.

// Źródło: Badanie IW Google „Czynnik cyfrowy” 2024



Nadal się rozwijamy:

Konsekwentnie realizujemy strategię rozwoju Progroup. W 2024 roku między innymi przez ...



...rozpoczęcie produkcji w fabryce tektury falistej PW15 w Petersbergu w Nadrenii-Palatynacie...

...przejęcie byłego zakładu Sappi w Stockstadt w Bawarii. Do końca dekady nad Menem ma zostać uruchomiony najnowocześniejszy zakład zrównoważonej produkcji papieru na tekturę falistą z około 200 miejscami pracy...

...postępujące zgodnie z planem prace budowlane nad naszą drugą elektrownią waste-to-energy w Sandersdorf-Brehna...

...i budowę naszej najnowszej fabryki tektury falistej PW16 w Cessalto we Włoszech.

„AI nie przejmie
władzy nad światem.
Jeżeli tak się stanie,
nie będzie to sztuczna
inteligencja, jaką
sobie wyobrażaliśmy.
Będzie to sztuczna
inteligencja, której nie
rozumiemy.“

Tim Berners-Lee, założyciel
World Wide Web

VI SI ON

V
I
S
I
O
N

22
Większa wydajność dzięki
wykrywaniu anomalii

26
Market Intelligence oferuje klientom
prawdziwą wartość dodaną



W DRODZE DO KOLEJNEJ REWOLUCJI W BRANŻY?

SZTAB EKSPERTÓW JH HOLDING WZMACNIA FIRMY RODZINNE PRZEZ INNOWACYJNE PODEJŚCIA

Malownicza willa w sercu południowego Palatynatu, w otoczeniu urokliwych winnic i u podnóża historycznego zamku Hambacher Schloss – od teraz to tutaj będzie pisana przyszłość rodzinnych firm z branży opakowań. Jürgen Heindl oczekuje nas w dawnym miejscu pracy kupca winiarskiego Johanna Hartunga, który zbudował w 1892 roku imponujący budynek z wozownią, wykuszami, wieżami i imponującymi schodami z piaskowca. Jest umówiony z synami, Maximilianem i Vinzenzem Heindl, na zwiedzanie placu budowy. Do 2026 roku powstanie tutaj nowa siedziba JH Holding. Będzie tu zatem dostępny sztab ekspertów, który wyznaczył sobie ambitne cele.

Założyciel Progroup jest obecnie zastępcą prezesa rady nadzorczej giganta z branży tektury falistej i papieru i prowadzi JH Holding razem ze swoim synem Vinzenzem. Do holdingu należą Progroup i Professionals Academy. Starszy syn, Maximilian Heindl, kieruje Progroup jako CEO w drugim pokoleniu. Obaj bracia są równorzędnymi współnikami w spółce holdingowej.

„Koordynacja wspólnej wizyty na placu budowy nie jest taka prosta, kiedy się spojrzy w kalendarz” – śmieje się Jürgen Heindl i otwiera ozdobne drzwi wejściowe z okuciami z kutego żelaza. Fakt, że nadal odnosi sukcesy, po raz kolejny podkreśla znaczenie JH Holding – dla Progroup i wszystkich średnich firm rodzinnych w branży opakowań.

Oferowanie wiedzy i przedsiębiorczej dalekowzroczności

JH Holding, która zatrudnia do 25 pracowników z sektora finansowego, konsultingowego i IT, oferuje zainteresowanym firmom nie tylko dogłębną znajomość rynku i głęboką wiedzę branżową (patrz str. 26). Jest także sztabem ekspertów i źródłem inspiracji dla innowacyjnych podejść: Jednym z nich jest wizja silnego sojuszu średniej wielkości rodzinnych firm produkujących opakowania. „Taka współpraca ma potencjał, aby zmienić kształt rynku”, jest przekonany Jürgen Heindl i wyjaśnia: „European Accounts zaprasza regularnie do składania ofert w całej Europie. Ponieważ chcą być zaopatrywani z jednego źródła we wszystkich krajach, do tej pory prawie zawsze kończyli z w pełni

„JH Holding łączy
poczucie tradycji
i wartości
rodzinnych przy
jednoczesnym
bezwarunkowym
zaangażowaniu
w rozwijanie
innowacji
i spełnianie
najnowszych
standardów.“

Jürgen Heindl



Jürgen Heindl ma jasny plan dotyczący roli JH Holding: zapewnienie bodźców i wiedzy do dalszego rozwoju i wzmocnienia sojuszu rodzinnych producentów opakowań.

zintegrowanymi koncernami”. Powód: w przeciwieństwie do małych i średnich firm opakowaniowych, ich ogólnoeuropejski system Mill jest już aktywny.

CEO Progroup Maximilian Heindl zgadza się z tym: „Postrzegam kultywację rynku jako obszar o olbrzymim potencjale transformacji na przyszłość. Wspólnie z naszymi klientami musimy wziąć pod uwagę nowe strategiczne partnerstwa, aby dostosować się do nowej struktury rynku”. Dodaje: „Struktura ta jest już de facto fizycznie dostępna – Progroup z około 500 klientami. Teraz chodzi o zorientowanie na potrzeby i rynek połączenie w wirtualną strukturę. W ten sposób

możemy obniżyć koszty i osiągnąć efekty skali. Jeżeli skorzystamy z tej szansy, w przyszłości stworzymy wspólnie wydajną, wszechstronną strukturę.”

Docenia pracę JH Holding jako cenny wkład w obudzenie ducha współpracy, połączenie wszystkich zaangażowanych firm i wzmocnienie ich jako jednostek.

Kształtowanie przyszłości z przeszłości

Wraz z bratem Vinzenzem i ojcem Jürgenem analizuje plany szczegółowej przebudowy wielowiekowych murów Willi Johann w Neustadt na

„Postrzegam kultywację rynku jako obszar o olbrzymim potencjale transformacji na przyszłość.”

Maximilian Heindl



Szlaku Winnym – rodzinnym mieście rodziny Heindl. „Budynek jest niemal symbolem tego, co obiecuje JH Holding: poczucie tradycji i wartości przy jednoczesnym bezwarunkowym zaangażowaniu w rozwijanie innowacji i spełnianie najnowszych standardów” – mówi Jürgen Heindl.

Wspólnie z konserwatorami zabytków, architektami i planistami dokładamy wszelkich starań, aby zachować jak najwięcej elementów historycznych: oryginalne drzwi, panele ściennie na parterze, żeliwne balustrady wewnętrzne i zewnętrzne, okna z kryształu ołowiu i brama z kutego żelaza zostaną zabezpieczone i ponownie zamontowane. Instalacje techniczne budynku zostały natomiast całkowicie zmodernizowane: w przyszłości 80 do 90 procent budynku będzie ogrzewane w zrównoważony sposób energią geotermalną.

Tworzenie przestrzeni i wypełnianie ich życiem

Część dawnej piwnicy win została przekształcona w niezwykle pomieszczenie na spotkania i wydarzenia. W przyszłości będzie to między innymi przestrzeń dla klientów Professionals Academy – miejsce wzajemnej wymiany, nowych impulsów i silnych sieci. „Naszą zaletą jest to, że sami jesteśmy przedsiębiorcami rodzinnymi i wiemy, co to znaczy prowadzić firmę w tym kontekście. A także: co to znaczy dać przyszłym pokoleniom niezbędną swobodę kształtowania przez nasze działania” – mówi Jürgen Heindl.

Na czele Professionals Academy stoi Vinzenz Heindl. Jest absolwentem filozofii i psychologii, i zajmuje się innym ważnym aspektem holdingu w swojej pracy: tworzeniem opartej



Życie przedsiębiorczością w kontekście rodziny: Maximilian, Jürgen i Vinzenz Heindl (od lewej do prawej) bardzo dobrze znają wymagania swoich klientów i partnerów i całkowicie dostosowują swoje działania.



Willa Johann ma trzy piętra. Jürgenowi Heindlowi zależy na zachowaniu jak największej ilości elementów historycznych.

na zaufaniu współpracy między firmami rodzinnymi. „Naszym potencjałem różnicującym jest poziom emocjonalny i osobisty między rodzinami, którego nie da się skopiować. Każdego dnia pracujemy nad tym, aby wypełnić to rodzinne podejście życiem i stworzyć wspólną platformę do wymiany wiedzy i wzajemnego uczenia się.“

Oprócz corocznego kongresu Professionals Academy oferuje również inne formaty wydarzeń zaprojektowane specjalnie dla grupy docelowej (patrz www.professionals-academy.de). Są one skierowane do wszystkich pokoleń rodziny właścicieli. Wraz z zakończeniem prac budowlanych w Willi Johann warsztaty i wydarzenia networkingowe Professionals Academy zostaną również wzbogacone o nowe koncepcje pomieszczeń.

Przed pożegnaniem się dwa pokolenia Heindlów zwiedzają teren przestronnej posiadłości. Vinzenz i Jürgen Heindl realizują tu między innymi wspólną ideę ogrodu firmowego. „Ta zielona przestrzeń będzie miejscem spokoju i inspiracji dla nowych pomysłów. Być może to właśnie

„Naszym potencjałem różnicującym jest poziom emocjonalny i osobisty między rodzinami, którego nie da się skopiować.“

Vinzenz Heindl

tutaj narodzi się kolejna rewolucja w branży” – mówi z przymrużeniem oka Jürgen Heindl podczas pożegnania.

Czy to rewolucja, czy ewolucja w branży opakowań – w przyszłości będzie ona nadal wychodzić z Palatynatu w świat.



Część dawnej piwnicy win została przekształcona w niezwykle pomieszczenie na spotkania i wydarzenia.



Nowe pomysły w starych murach: historyczna Willa Hartung staje się innowacyjnym sztabem ekspertów.

SUPERMOC INDUSTRY 4.0

UCZENIE MASZYNOWE POPRAWIA EFEKTYWNOŚĆ, JAKOŚĆ I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Integracja uczenia maszynowego (ML) w produkcji nie jest już tylko wyobrażeniem, lecz rzeczywistością, która ma trwały wpływ na środowisko przemysłowe. Algorytmy ML przekształcają procesy produkcyjne i otwierają całkowicie nowe perspektywy.

JAK SIĘ TO WSZYSTKO ZACZĘŁO

Historia sztucznej inteligencji sięga lat 50-tych ubiegłego wieku, kiedy to pionierzy tacy, jak Alan Turing i John McCarthy, często nazywani ojcami założycielami AI, położyli podwaliny pod rozwój maszyn, które mogłyby wykonywać procesy myślowe podobne do ludzkich. W kolejnych dekadach zostały poczynione znaczące postępy w obszarach takich, jak uczenie maszynowe, sieci neuronowe i uczenie głębokie, które nadal napędzają rozwój technologii AI. Czy to jazda autonomiczna, inteligentne domy, rozpoznawanie twarzy, strumieniowe przesyłanie muzyki, diagnozy medyczne, nawigacja, ludzkie roboty czy cyfrowi asystenci głosowi – sztuczna inteligencja coraz częściej znajduje zastosowanie w codziennym życiu.

Konkurencyjność firm zatrzymuje się i spada wraz z wydajnością produkcji. Uczenie maszynowe może wnieść wartościowy wkład w zwiększenie wydajności.

W przemyśle papierniczym i tekstury falistej algorytmy ML mogą być stosowane do rozpoznawania odchyłeń w procesie produkcji już na wczesnych etapach. Rozpoznawanie obrazu i analiza wzorców umożliwiają identyfikację usterek takich, jak pęknięcia lub plamy, w czasie rzeczywistym i ich natychmiastowe usunięcie. Gromadzenie i analiza danych z czujników umożliwia przewidywanie stanów i zużycia maszyny. Umożliwia to konserwację predykcyjną, która skraca nieplanowane przestoje i wydłuża żywotność linii. ML ma potencjał optymalizacji procesów produkcyjnych przez monitorowanie i analizowanie danych z całego przebiegu produkcji. Z tego wynikają dopasowania parametrów produkcji

takich, jak ciśnienie i wilgotność, w czasie rzeczywistym w celu maksymalizacji jakości i wydajności.

Kolejna faza cyfryzacji

„W drugiej dekadzie Industry 4.0 innowacje w dużej mierze mają związek ze sztuczną inteligencją. Obecnie koncentrujemy się głównie na uczeniu maszynowym w konserwacji, ocenie czujników opartej na AI, robotyce współpracującej, inteligentnej asyście dla pracowników i procesach semantycznych w wymianie danych” – tak profesor Wolfgang Wahlster, współzałożyciel i Chief Executive Advisor (CEA) Niemieckiego Centrum Badań nad Sztuczną Inteligencją DFKI w Kaiserslautern, opisuje dojrzałość technologii AI. Jednak dzięki aktualnym modelom językowym (duże modele językowe, takie jak używane w ChatGPT) i hybrydowym metodom neurosymbolicznej AI – podejściu, które łączy sieci neuronowe i symboliczną sztuczną inteligencję – bardziej ambitne cele są teraz w zasięgu ręki: „Do przykładów należy automatyczne tworzenie cyfrowych bliźniaków

Uczenie maszynowe należy rozumieć jako zestaw algorytmów, które uczą się samodzielnie z wykorzystaniem danych. Natomiast uczenie głębokie to metoda uczenia maszynowego, która uczy się korelacji z dużej ilości danych przy zastosowaniu wielowarstwowych sieci neuronowych ze sprzężeniem zwrotnym. Jednakże sztuczna inteligencja odnosi się do odtwarzania ludzkiej zdolności do wyciągania wniosków i podejmowania decyzji.

produktów przy użyciu generatywnych procesów AI” – podsumowuje Wahlster.

AI jest jeszcze słaba

Jak jednak wygląda rzeczywistość? Profesor Peter Buxmann z katedry systemów informatycznych na TU Darmstadt i felietonista we Frankfurter Allgemeine Zeitung, pisze: „Sztuczna inteligencja obecnie opiera się głównie na uczeniu maszynowym. Zastosowania te działają zazwyczaj dobrze w ograniczonych obszarach. W takim

przypadku mówimy o słabej AI”. Do przykładów należą rekomendacje dla klientów oparte na wcześniejszych zachowaniach związanych z kupowaniem na platformach internetowych i prognozach na podstawie danych historycznych, takich jak gotowość klientów do zapłaty. „Kluczowym czynnikiem sukcesu dla takich zastosowań ML jest dostępność wysokiej jakości, wszechstronnych i wystarczająco dużych ilości danych.”

Chodzi o dane

Coraz większa dostępność danych, postępy w zakresie mocy obliczeniowej oraz

rosnąca potrzeba automatyzacji i optymalizacji to jedne z czynników napędzających rozwój w obszarze uczenia maszynowego. Przyszły rozwój

Internetu rzeczy (IoT) i zwiększone wykorzystanie przetwarzania brzegowego, czyli zdecentralizowanego przetwarzania danych, prawdopodobnie jeszcze bardziej pobudzą wzrost rynku. To samo dotyczy integracji uczenia maszynowego z technologiami takimi, jak przetwarzanie języka naturalnego i widzenie komputerowe. Analitycy Statista przyjmują założenie, że niemiecki rynek uczenia maszynowego będzie wart około 3,15 miliarda euro w 2024 roku. Przewidują oni roczną stopę wzrostu na poziomie 36,28% do 2030 roku, co z kolei przełoży się na wielkość rynku na poziomie 20,18 mld euro w 2030 roku. Do potencjalnych wyzwań należy niedobór wykwalifikowanej siły roboczej i ochrona danych.

Konieczne są zmiany kulturowe

Według konsultantów biznesowych Deloitte kolejnym wyzwaniem jest skalowalna operacjonalizacja ML w firmach. Jako rozwiązanie proponują „Machine Learning Operations” (w skrócie MLOps). Jest to seria praktyk, które zapewniają niezawodne przyjęcie eksperymentalnych modeli ML do trybu produkcyjnego. Z doświadczenia wynika, że całościowe podejście do MLOps, które obejmuje ludzi, procesy i technologie, zapewnia pomyślne wdrożenie ML w firmach. Zmiana kulturowa wspierana przez kierownictwo firmy i decydentów technicznych jest niezbędna, aby w pełni cieszyć się korzyściami płynącymi z MLOps.

Po starannym zintegrowaniu z procesem produkcji ML może zapewnić przemysłowi papierniczemu i tektury falistej znaczny potencjał zwiększenia wydajności, jakości i zrównoważonego rozwoju. Mimo wyzwań związanych z wdrożeniem opłaca się zainwestować na wczesnym etapie, ponieważ długoterminowe korzyści przeważają. „Decydenci muszą mieć kompleksowy obraz zadań, do których algorytmy AI się nadają, a do jakich nie” – podkreśla profesor Peter Buxmann. Warunki ramowe są idealne dla ML. Dostępne są zasoby danych większe niż kiedykolwiek wcześniej. Ponadto moc obliczeniową można uzyskać z chmury w tak opłacalny sposób, jak nigdy wcześniej. Dzięki licznym narzędziom open source tworzenie aplikacji jest coraz łatwiejsze. „Nadszedł czas, aby gruntownie prze-myśleć temat AI. Nadeszła druga fala cyfryzacji.”

Według raportu FAIR 2024 AI Research Report niemieckie firmy oczekują znaczących korzyści płynących z wykorzystania AI i ML. Obecnie sztuczna inteligencja i uczenie maszynowe są wykorzystywane głównie do poprawienia doświadczeń klientów (58%), optymalizacji projektowania produktów (50%) i wspierania pracowników (46%). Najczęściej występujące przypadki zastosowania obejmują poprawę funkcji wyszukiwania (65%) i wykorzystanie dostępnej wiedzy wewnętrznej. Inne lubiane scenariusze zastosowań to wykrywanie oszustw (60%) i zoptymalizowane przetwarzanie dokumentów (58%).

**WIEKSZA
WYDAJNOŚĆ
DZIĘKI**

WYKRYWANIU

ANOMALII

Stanie w miejscu to cofanie się – w prawie żadnym innym obszarze nie jest to bardziej widoczne niż w produkcji. Aby prace konserwacyjne mogły być bardziej przewidywalne i efektywne, dwa działy Progroup Board i Paper tworzą obecnie uczący się system, który przewiduje możliwe przestoje i wysyła zlecenia pracy bezpośrednio do działu technicznego. Niezależne rozwiązania dla fabryk tektury falistej i maszyn papierniczych są opracowywane w ścisłej współpracy.

„Zastosowaniem sztucznej inteligencji w utrzymaniu zajmowaliśmy się na długo przed tym, jak AI stała się trendem medialnym dzięki ChatGPT”, mówi Markus Germann, kierownik Centrum kompetencyjnego utrzymania tektura falista. On i jego zespół nie są w tym osamotnieni. Projekt AI został również uruchomiony w obszarze maszyn papierniczych. „Projekty są prowadzone równolegle w obu działach, ale niezależnie od siebie, ponieważ maszyny, o które chodzi, zasadniczo się od siebie różnią. Maszyny papiernicze są nie tylko większe od maszyn do produkcji tektury falistej, lecz wykazują także znacznie większą gęstość danych procesowych” – wyjaśnia Alexander Brickmann, kierownik działu usług elektrycznych w fabryce papieru PM2 w Eisenhüttenstadt.

Mimo to obie strony regularnie wymieniają się informacjami na temat stanu rozwoju. „Informujemy się wzajemnie, naciskamy na siebie i rzucamy sobie wyzwania” – mówi Germann. Obaj mają tę samą wizję: w pewnym momencie AI powinna umieć rozpoznawać anomalie i wysyłać konkretne, zapobiegawcze zlecenia pracy do odpowiedniego

działu technicznego. Miałyby nie tylko zapobiegać awariom i przestojom systemu, lecz także je przewidywać i kontrolować, aby przenieść czynności związane z utrzymaniem na nowy poziom.

Czujniki nieprzerwanie mierzą dane

Przez ostatni rok obaj eksperci współpracowali z zewnętrznymi usługodawcami w celu rejestrowania danych za pośrednictwem czujników i budowania uczącego się systemu przy użyciu AI. „Obecnie znajdujemy się w fazie weryfikacji koncepcji” – mówi Brickmann. W tym celu dane maszyny, takie jak prąd, ciśnienie i temperatura, są najpierw analizowane w trybie offline ze

względu na wysoki stopień automatyzacji produkcji, gęstość danych procesowych stała się tak duża, że pracownicy nie są w stanie stale skanować wszystkich wyników pomiarów poza wykonywaniem swoich codziennych obowiązków. Zautomatyzowane systemy nieprzerwanie gromadzą dane w czasie rzeczywistym. Pobieranie i zbieranie danych jest pierwszym krokiem. Do analizy i wykorzystania danych jest potrzebne odpowiednie narzędzie analityczne rozpoznające odchylenia, które mogą prowadzić do awarii maszyny.

Oczekuje się, że w Paper faza offli zakończy się w trzecim kwartale 2024 roku. Następnie niezbędne dane mają zostać odfiltrowane i sprawdzone pod





kątem spójności. Następnie ma zostać wybrany odpowiedni model AI i zaimplementowany za pośrednictwem interfejsu. To powinno nastąpić w pierwszym kwartale 2025 roku.

W obszarze Board zostały zarejestrowane dane z tak zwanego Modul Facer w zakładzie w Eisfeld. W tej części maszyny wstęde papieru („wstęga falista”) zostaje nadany charakterystyczny falisty kształt, po czym wstęga zostaje przyklejona do drugiej wstęgi papieru („wstęga wierzchnia”). Rejestrowanie danych w trybie offline zostało już zakończone, a dane są obecnie analizowane. Germann i Brickmann wymieniają się regularnie informacjami również na ten temat i organizują regularne spotkania zarządu ds. innowacji, aby omówić wyzwania, nowe podejścia, pomysły i impulsy.

Jeszcze wydajniejsze planowanie konserwacji

Celem jest zapewnienie, aby maszyny nie musiały być zatrzymywane podczas pracy w celu dokonania pilnych napraw. Jeżeli działania można zaplanować i przeprowadzić podczas postoju maszyn, oszczędza się zasoby i koszty. Można to zrobić w weekend, podczas planowanej przerwy na sprzątnięcie lub podczas wymiany pokrycia.

Ponadto obecnie AI monitoruje agregaty, które wcześniej nie były monitorowane. „Zasadniczo chodzi o zapewnienie najwyższego stopnia wykorzystania maszyn i zagwarantowanie naszej obietnicy niezawodności oraz

pozycji lidera w zakresie kosztów” – mówi się w Progroup. Korzystają na tym klienci i pracownicy.

Cykle konserwacyjne są wydłużane dzięki wykorzystaniu procesów uczenia maszynowego i AI, a czynności związane z konserwacją i naprawami są wykonywane dokładnie wtedy, kiedy są rzeczywiście potrzebne. Dzięki gromadzeniu kompleksowych danych w czasie rzeczywistym automatyczna wymiana pompy po sześciu tygodniach lub mniejszej części co trzeci dzień staje się zbędna. Bo przecież takie działania kosztują czas i pieniądze – zwłaszcza w sytuacji, kiedy wymiana nie była w rzeczywistości konieczna. System śledzi, co wymaga naprawy, a w idealnym przypadku może nawet wskazać potrzebę działania z czterotygodniowym wyprzedzeniem. Odpowiednio ukierunkowane i terminowe czynności konserwacyjne zapobiegają niepotrzebnym przestojom i kosztownym naprawom.

Przewidywane są jednak nie tylko możliwe awarie. Dane dostarczają również informacji na temat wariacji materiałów operacyjnych.

Makulatura różni się pod względem wilgotności i jakości, co może prowadzić do różnych wyników w produkcji. AI szybko rozpoznaje i kompensuje takie odchylenia.

Efektywne wykorzystanie danych w czasie rzeczywistym

Jakie są zalety nieprzerwanego przesyłania danych? System, który stale monitoruje ważne parametry, może konsekwentnie dostarczać znacznie lepszych informacji niż ludzie. Z jednej strony nie jesteśmy już w stanie gromadzić i przetwarzać tak dużych ilości danych. Z drugiej strony wytrenowana AI może rozpoznawać wzorce w danych i dzięki temu bardzo szybko identyfikować odchylenia oraz „przewidywać”, kiedy i jaki rodzaj konserwacji lub naprawy będzie konieczny w jakiej części maszyny. Nie mniej ważny jest fakt, że monitorowanie jest możliwe przez całą dobę, bez przerw w koncentracji lub zmęczenia.

Ta ciągła analiza wartości czujników w maszynach i systemach daje kierownikom zmian i operatorom maszyn dokładniejszy obraz stanu ich maszyn.



UCZĄCY SIĘ SYSTEM



PRZEWIDUJE MOŻLIWE PRZESTOJE



Na podstawie tych danych można optymalizować poszczególne pętle sterowania w czasie rzeczywistym. „Już na tym wczesnym etapie projektu udało nam się wyeliminować wibracje w jednej z maszyn” – mówi Brickmann. Bo również one powodują zużycie. Procesy i ostatecznie cała produkcja zostają usprawnione, a koledzy przy maszynach są odciążeni. W nowe projekty są zaangażowani specjaliści od automatyki i czujników z Progroup. „Są bardzo zainteresowani AI i ciecżą się ze zmniejszenia obciążenia pracą, jakie wynika z jej zastosowania”, mówi Brickmann.

W tej pierwszej fazie projektu Germann i Brickmann spotykają się z usługodawcami co dwa tygodnie, aby uzyskać aktualny przegląd postępów projektu. Dane offlin są sukcesywnie wprowadzane do AI, a odpowiednie modele są opracowywane w trakcie tej weryfikacji koncepcji.

Skuteczne zrekompensowanie braków wykwalifikowanej siły roboczej

Jeżeli strategia AI sprawdza się w utrzymaniu fabryki tektury falistej, można ją również wdrożyć dla innych

istniejących maszyn i wszystkich projektów rozwojowych. Z tego punktu widzenia projekt ten jest ważnym elementem dalszego rozwijania pozycji Progroup jako lidera innowacyjności i lidera technologicznego. Jest to również bardzo obiecujące podejście do skutecznego przeciwdziałania brakom wykwalifikowanej siły roboczej. Z pomocą AI systemy mogą być obsługiwane przez taką samą liczbę pracowników, nawet jeżeli są oni jeszcze niedoświadczeni. „I to bez kompromisów w zakresie jakości”, mówi Germann, podsumowując ważny efekt.

MARKET INTELLIGENCE OFERUJE UŻYTKOWNI- KOM PRAWDZIwą WARTOŚĆ DODANĄ

RAZEM DO SUKCESU DZIĘKI DOGŁĘBNYM ANALIZOM RYNKU

„Market Intelligence” to nazwa jednej z jednostek JH Holding. Zapewnia ona swoim spółkom zależnym, czyli Progroup i Professionals Academy, oraz ich klientom z branży opakowań cenne dane rynkowe i ugruntowany know-how – z korzyścią dla wszystkich.

Wcoraz bardziej złożonym i dynamicznym świecie wykorzystanie danych w użyteczny sposób jeszcze nigdy nie było tak ekscytujące. Oprócz dobrze ugruntowanej i przygotowanej bazy danych kluczową rolę odgrywa w tym analiza. Dział „Market Intelligence” (MI) spółki JH Holding pomaga firmom analizować dane makroekonomiczne, takie, jak produkt krajowy brutto, inflacja i klimat konsumencki w branży oraz porównywać je ze specyficznymi danymi firmy takimi, jak sprzedaż, obroty, EBITDA itp. Na tej podstawie firmy wyciągają wnioski dotyczące zachowania i rozwoju sytuacji.

Usługa ta jest pilnie potrzebna graczom z branży opakowań, ponieważ sukces biznesowy w przyszłości będzie bardziej zależał od tego, czy i w jaki sposób firmy będą w stanie inteligentnie i strategicznie wykorzystywać dane. Na przykład w celu zwiększenia efektywności procesów biznesowych, opracowania nowych modeli biznesowych lub spełnienia coraz bardziej rygorystycznych wymogów w zakresie zrównoważonego rozwoju.

Dynamiczny rynek

Rozwój rynku tektury falistej i opakowań był w ostatnich latach bardzo dynamiczny. Wydarzenia takie, jak pandemia koronawirusa i trendy, takie jak boom w handlu elektronicznym, przyczyniły się do powstania dynamiki przypominającej jazdę kolejką górską – i ta dynamika wciąż się utrzymuje. „Rozwój jest dynamiczny”, mówi Niclas Frank, Business Development Manager w JH Holding. W ramach założonej w 2023 roku jednostki „Market Intelligence” ten 29-latek obserwuje i analizuje rynki, na których działają Progroup, Professionals Academy i ich klienci. Jest inżynierem przemysłowym i wcześniej był asystentem zarządu w Progroup.



Niclas Frank, Business Development Manager w JH Holding, i jego zespół bacznie obserwują istotne rynki branży tektury falistej i opakowań.

Sebastian Bönig zasilił zespół „Market Intelligence” jako analityk danych we wrześniu 2023 roku. Ma 30 lat, jest specjalistą ds. informatyki biznesowej i zdobył już pięcioletnie doświadczenie w IT w dużej firmie dostarczającej samochody. „Jesteśmy małym, elastycznym zespołem i mamy wspólną wizję. To mnie zachwyca” – mówi Bönig, wyjaśniając motywację swojej zmiany. Pierwsze projekty już się rozpoczęły, a cele zostały określone. Odbędzie się to w ścisłym porozumieniu z komisją regulacyjną Market Intelligence, w skład której wchodzi również najwyższe kierownictwo spółki holdingowej, czyli Jürgen i Vinzenz Heindl. Pierwszym celem zespołu jest sprawienie, aby rynek tektury falistej był bardziej przejrzysty, i zebranie danych

w celu lepszego zrozumienia jego ogólnego obrazu. Analizy dają spojrzenie na to, które rynki w których krajach i regionach się rozwijają, a które są w stagnacji.

Możliwości rozwoju

„Analizujemy również dane dotyczące gramatury. Czy opakowania staną się w przyszłości lżejsze? Jeżeli tak, to w jakim kraju, kiedy i z jakich powodów?” – wyjaśnia Frank. Aby odpowiedzieć na te pytania, trzeba koniecznie uwzględnić dane dotyczące cen, dlatego poziom cen jest również uwzględniany w raportach. Zespół MI analizuje obecnie różnych graczy rynku: Kto jest aktywny na jakim etapie łańcucha tworzenia wartości i jak działają poszczególni gracze na każdym etapie gospodarczym?

Kompleksowe podejście „od papieru do rynku” oferuje wszystkim zainteresowanym wartość dodaną i podstawę „do wykorzystania ogromnych możliwości rozwoju papieru jako produktu o obiegu zamkniętym” – wyjaśniają Bönig i Frank. Ostatecznie wszyscy powinni skorzystać z danych rynkowych i know-how dostarczonego przez młody zespół – Progroup, Professionals Academy i klientów. Z pomocą analiz rynkowych można

obniżyć koszty, odkryć nowe możliwości i wykorzystać dalszy potencjał sprzedaży.

Kolejna zaleta strategicznej jednostki: wcześniej wiele różnych zespołów zarządzało samodzielnie swoimi liczbami i danymi, co skutkowało powstawaniem wiedzy silosowej, natomiast główny zespół „Market Intelligence” może skutecznie połączyć te liczby i dane jako centralna jednostka z neutralną perspektywą i dogłębną wiedzą specjalistyczną.

Skupienie się na tym, co najważniejsze

W obliczu szybkiego rozwoju rynku głównym pytaniem jest to, które wydania są istotne dla grupy docelowej, a które informacje są warte jedynie uwagi pobocznej. „W dziale Market Intelligence fi trujemy najważniejsze informacje i oddzielamy fakty od fikcji” – mówi Bönig, odnosząc się do swoich własnych celów.

Do tworzenia tych wysokiej jakości analiz rynkowych niezbędna jest bardzo wydajna infrastruktura informatyczna. Zespół poświęca obecnie wiele uwagi zestawianiu i interakcji różnych komponentów technicznych, które mają być wykorzystywane do gromadzenia i przetwarzania danych.



Celem jest stworzenie składającej się z kilku systemów platformy, która będzie przetwarzać i łączyć odpowiednie dane w maksymalnie automatyczny sposób i udostępniać wyniki w zrozumiałym sposób. Na tej podstawie użytkownik może interpretować, wyciągać wnioski i działać bardziej efektywnie. W przyszłości ambitny dział chce przetwarzać dane dla całego łańcucha tworzenia wartości rynku opakowań, a także dla wszystkich podrynków, które są istotne dla branży. Obejmują one zarówno rynki surowców i energii, jak rynki kapitałowe i kadr. Celem jest zawsze wspieranie dynamicznego wzrostu.



Sebastian Bönig, analityk danych, tworzy precyzyjne analizy rynkowe, aby wspierać spółki zależne JH Holding i jej klientów w podejmowaniu strategicznych decyzji.

„Często mówię moim studentom, aby nie dali się zwieść terminowi ‚sztuczna inteligencja‘ – nie ma w niej nic sztucznego. Sztuczna inteligencja jest tworzona przez ludzi, ma się zachowywać jak ludzie i ostatecznie wpływać na życie ludzi i społeczeństwa.“

Fei-Fei Li, współzałożycielka projektu ImageNet

MISSION

MISSION

36
„Nie czekamy, już dziś zaczynamy!”

38
Zapytaj AI

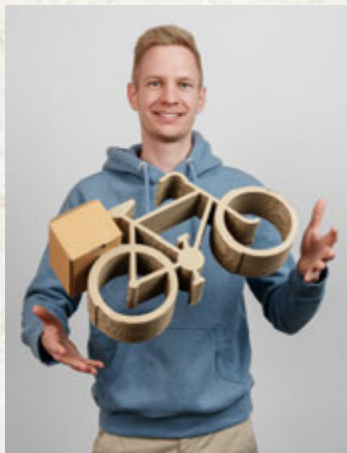
BEZ LĘKU PRZED DUŻYMI GRACZAMI

RAZEM STAJEMY SIĘ JESZCZE LEPSI

Kierownictwo firmy Josef Schulte GmbH nie jest tak za ozumiałe, aby chcieć dorównać Wielkiej Piątce w zakresie sztucznej inteligencji. Producent kartonów znalazł jednak sposób na wykorzystanie obiecujących możliwości oferowanych przez solwery i chatboty – i stawia na tworzenie sieci w sektorze firm ś edniej wielkości.

„**A**I już to robi”, Pascal Pöhler, prokurent producenta kartonów Josef Schulte, kręci głową, kiedy słyszy takie sugestie dotyczące pokonywania nowych wyzwań. Ponieważ wie, że: „Sprawienie, aby sztuczna inteligencja był dla nas użyteczna, to ciężka praca.”

Od 2020 roku firma intensywnie pracuje nad tematem AI, a zwłaszcza jej zastosowań w firmach średniej wielkości. Wzięła również udział w projekcie badawczym razem z Fraunhofer



Pascal Pöhler, prokurent producenta opakowań kartonowych Josef Schulte GmbH.

25 000
Metry kwadratowe
powierzchni produkcyjnej

Institut für Entwurfstechnik und Mechatronik, Katedrą Inteligentnych Systemów Technicznych i Uczenia Maszynowego na Uniwersytecie w Paderborn oraz Katedrą Analityki Decyzyjnej na Uniwersytecie w Bielefeld. Uczestnicy zastanawiali się, w jaki sposób średniej wielkości firmy z branży opakowań, które nie mają działów badawczo-rozwojowych z tej dziedziny, mogą podejść do tematu sztucznej inteligencji i wykorzystać jej możliwości.

Przedstawiciele Josef Schulte GmbH odnieśli się do problemu zmienności zamówień i wynikającego z tego różnego stopnia wykorzystania mocy produkcyjnych. Jeżeli jest wiele różnych zamówień do przetworzenia, nacisk kładziony jest na czas kon - guracji i związane z tym pytania, jak produkować szybciej i maksymalizować wykorzystanie istniejących mocy produkcyjnych. Z drugiej strony, jeżeli linie nie są wykorzystywane w

100 procentach, nacisk kładzie się na aspekt kosztów i zadanie lepszego podsumowania kosztów transportu. „Kon - gurowanie macierzy ustawień i ich optymalizacja, nawet z uwzględnieniem sztucznej inteligencji i innych czynników wpływu, nie jest niczym trywialnym”, jak nauczyli się Pöhler i jego zespół projektowy, ponieważ: „Mamy ekstremalną ilość czynników, które wpływają na wynik na różne sposoby.”

Demonstrator opracowany w celu rozwiązania problemu wykorzystuje podejście AI polegające na uczeniu się preferencji i solwerze, czyli oprogramowaniu, które wykorzystuje zmienne do momentu osiągnięcia wcześniej zdefiniowanej wartości docelowej.

Korzyści z zastosowania AI nie kończą się na rozwiązaniach technicznych. Oferuje również szeroki zakres możliwych zastosowań w

Założenie w roku

1965



Josef Schulte GmbH stale pracuje nad optymalizacją szybkości produkcji i stopnia wykorzystania mocy produkcyjnych.



aplikacjach bazujących na języku. Pöhler widzi na przykład duży potencjał w obszarze zarządzania wiedzą. Wielu pracowników z pokolenia wyższego demograficznego dysponuje niesamowitym know-how, który mógłby być systematycznie wykorzystywany



dla następnego pokolenia, zanim pracownicy odejdą na emeryturę. „Duże modele językowe są do tego idealne. Dzięki nim mogą udostępniać wiedzę nowym pracownikom” – mówi z przekonaniem. Po utworzeniu klienci mogą również otrzymać wyższy poziom usług. Interfejs między użytkownikiem a aplikacją cyfrową ma tutaj decydujące znaczenie: „Kluczem do udanego wykorzystania AI w firmach jest interfejs użytkownika: musi być prosty. Myślę, że już teraz radzimy sobie bardzo, bardzo dobrze z LLM” – mówi.

Dzielenie się wiedzą i wspólne osiągnięcie więcej

Pascal Pöhler zaprezentował swoje doświadczenia w dziedzinie AI w Professionals Academy. Josef Schulte GmbH ceni sobie wyjątkową instytucję kierowaną przez Vinzenza Heindla, która jest unikalna w branży między innymi ze względu na swoją koncepcję networkingu: jest to platforma wymiany z firmami o podobnej strukturze i przekazywania najlepszych praktyk – a przez to tworzenia wartości dodanej dla całej branży.

Oprócz tworzenia sieci Pascal Pöhler dostrzega również ogromną wartość dodaną w praktycznym wsparciu

oferowanym przez Vinzenza Heindla i jego zespół, na przykład w zakresie analiz rynkowych: „Chcieliśmy wiedzieć, gdzie jeszcze są białe plamy, czyli które rynki nie są jeszcze obsługiwane przez obecne oferty lub są obsługiwane tylko w niewielkim stopniu. Z radością przyjęliśmy ofertę Professionals Academy na ich wspólną identyfikację” – mówi Pöhler. Wyobraża sobie również rozszerzenie współpracy w tym kierunku. „Dzięki Professionals Academy można konkretnie wykorzystywać istniejącą inteligencję sieciową.” Wymaga to jednak połączenia istniejącego know-how całej sieci. Professionals Academy oferuje odpowiednią platformę dla niezbędnej otwartości – „zapotrzebowanie rynku jest jednoznaczne.”

Josef Schulte założył swoją firmę w 1965 roku w garażu w dzisiejszej dzielnicy Paderborn, Sande. Obecnie opakowania przemysłowe, transportowe i wysyłkowe z tektury falistej są produkowane na powierzchni produkcyjnej 25 000 metrów kwadratowych w sąsiednim Delbrück, dzięki czemu firma oferuje swoim klientom bardzo szeroką gamę indywidualnych kartonów. Do działalności firmy należy również realizację wielu małych zamówień w ilościach od 200 do 500 sztuk. Rodzinną firmą zarządza Dietmar Schulte, syn założyciela firmy. Josef Schulte GmbH jest jednym z klientów Progroup od samego początku.



WSKAZÓWKI I PORADY

PIERWSZE KROKI Z „KOLEŻANKĄ AI”
W MARKETINGU I KOMUNIKACJI

Wysyłanie spersonalizowanej poczty za pomocą narzędzi AI. Pozyskiwanie i utrzymywanie klientów za pomocą chatbotów. Tworzenie ukierunkowanych promptów i generowanie niewidzianych obrazów. W dziedzinie marketingu i komunikacji można teraz dzięki AI zrobić naprawdę ciekawe rzeczy za pomocą tylko kilku kliknięć. Ważne jest właściwe i świadome podejście. Oto kilka praktycznych porad i wskazówek.

Jest na ustach wszystkich i konkuruje pod względem znaczenia z dyplomami uniwersyteckimi. Coraz więcej specjalistów HR odkrywa, że umiejętności AI i praktyczne wykorzystanie odpowiednich narzędzi AI są obecnie ważniejsze dla kandydatów niż tytuł licencjata lub magistra. Takie wnioski wynikają z niedawnego badania przeprowadzonego wśród 800 menedżerów i ekspertów HR przez amerykańską platformę „Intelligent”. Nie można więc zacząć wystarczająco wcześnie, aby opanować AI. Progroup ma już duże doświadczenie z różnymi zastosowaniami w obszarze marketingu. Generatory tekstu i obrazów wykonują zadania szybko i wydajnie, gdy zostaną o to poproszone przy użyciu odpowiednich promptów.

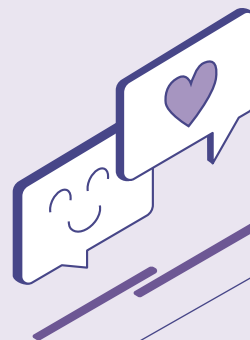
PRZED
ROZPOCZĘCIEM



Aplikacje AI mogą być cennymi narzędziami, dzięki którym komunikacja wewnętrzna i zewnętrzna oraz marketing będą wydajniejsze, lepiej dostosowane do grupy docelowej i skuteczniejsze. Darmowe wersje dostępnych chatbotów są zazwyczaj idealne dla początkujących użytkowników.

ZACHOWAJ
POZYTYWNE
NASTAWIENIE

Negatywne sformułowania generują złe odpowiedzi. Na przykład ChatGPT jest przeszkolony do tego, aby nie reagować na obraźliwy lub dyskryminujący język, lub go odrzucać. Pozytywne sformułowania takie, jak „wolna droga”, są lepsze niż „droga bez samochodów”. Ważne informacje: Krótkie pytania dają krótkie odpowiedzi.

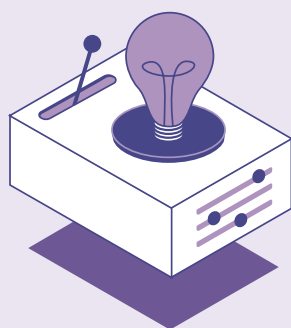


CZYM SĄ
CHATBOTY?

Chatboty to tekstowe systemy dialogowe, które umożliwiają interakcję z systemem technicznym. Mają po jednym obszarze do wprowadzania i generowania tekstu. Wprowadzanie danych wejściowych i uzyskiwanie danych wyjściowych może odbywać

się za pomocą pisma lub języka naturalnego. Z technicznego punktu widzenia chatboty są bliżej spokrewnione z wyszukiwarką pełnotekstową niż ze sztuczną, a nawet naturalną inteligencją. Wraz ze wzrostem wydajności komputerów systemy chatbotów mogą jednak coraz szybciej uzyskiwać dostęp do coraz większych baz danych, a przez to umożliwiać inteligentne dialogi z użytkownikiem.

CHATBOTY



WYKORZYSTAĆ CHATBOTY?
DO CZEGO MOŻNA

Chatboty ułatwiają wyszukiwanie informacji:

Nadają się one nawet do wyszukiwania złożonych informacji. Działają jak wyszukiwarka, ale próbują bezpośrednio znaleźć istotne odpowiedzi. Modele językowe AI zazwyczaj mają dostęp nie tylko do przechowywanych danych, lecz także do Internetu. Im bardziej szczegółowe i precyzyjne są instrukcje i pytania (prompty), tym dokładniejsze będą wyniki wyszukiwania.

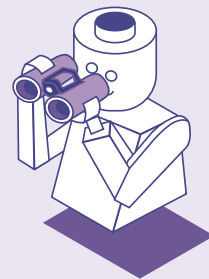
Chatboty tworzą teksty, tłumaczą i transkrybują:

Z ich pomocą można błyskawicznie pisać, edytować i streszczać wiadomości e-mail i teksty. Dzieje się to wiele razy szybciej, niż może to zrobić człowiek. Generatory tekstu dostarczają w mgnieniu oka kilka propozycji tekstów wszelkiego rodzaju. Mogą również automatycznie tworzyć inne formy tekstowe, takie jak informacje prasowe, posty na blogach i posty w mediach społecznościowych z istniejących tekstów. Tłumaczenie (przykład: DeepL) i transkrypcja (przykład: Firefly) działa również z prędkością światła.

Chatboty pomagają w pogłębianiu relacji z klientami: Niezależnie od tego, czy chodzi o szybkie zapytanie dotyczące umowy serwisowej, czy uzgodnienie terminu przeglądu lub naprawy – istnieje wiele powodów spędzania cennego czasu w kolejce telefonicznej firmy i często powodują one irytację wśród klientów. W tym miejscu może pomóc AI: chatbot rejestruje dane kontaktowe o dowolnej porze dnia i w dowolnym języku oraz przekazuje je do odpowiednich systemów CRM. Może również zadawać pytania lub kwalifikować zapytania. Chatboty oferują ponadto możliwość spersonalizowanego i podobnego do ludzkiego sposobu kontaktu, aby wymieniać się z grupą docelową i na tej podstawie uczyć się, jakie informacje są faktycznie poszukiwane. Ułatwia to pozyskiwanie i utrzymywanie klientów.

Chatboty optymalizują kampanie PR i marketingowe:

Narzędzia analityczne wspierane przez AI mogą być wykorzystywane do śledzenia i mierzenia skuteczności własnych kampanii PR lub marketingowych na różnych platformach i kanałach. Ponadto narzędzia AI są również w stanie dalej dopasowywać i personalizować komunikację przez analizę już zebranych danych. Umożliwiają one lepsze zrozumienie grup docelowych oraz bardziej precyzyjne, wydajne i opłacalne podejście do klienta. Chatboty mogą być również wykorzystywane wewnętrznie do optymalizacji komunikacji. Na przykład do przeformułowywania postów pracowników w taki sposób, aby odpowiadały w równym stopniu słownictwu firmowemu i zapotrzebowaniu społeczności na informacje.



Chatboty monitorują krajobraz medialny: Nowoczesne chatboty skanują i monitorują komunikację na własnych forach internetowych i w mediach w czasie rzeczywistym. Dostarczają one istotnych informacji, przy użyciu których można optymalizować własne działania PR i marketingowe. Ponadto działają również jako system wczesnego ostrzegania. Z ich pomocą kryzys komunikacyjny, taki jak shitstorm, może zostać rozpoznany na wczesnym etapie i można na niego szybko zareagować.

PROMPTY

CO TO SĄ PROMPTY?

Prompty są sercem interakcji z narzędziami generatywnej AI. Duże modele językowe (LLM), takie jak ChatGPT od OpenAI, są zasilane ogromnymi ilościami danych, są stale szkolone i mogą na tej podstawie rozpoznawać wzorce. Jeśli rozpoznają zlecenie pracy, tworzą jedno słowo po drugim aż do utworzenia zdania lub całego tekstu. Bez precyzyjnie sformułowanego promptu LLM nie wie dokładnie, na jakich wzorcach ma się oprzeć. Rezultatem może być tekst, który kompletnie nie spełnia oczekiwań użytkownika.

JAK NAPISAĆ DOBRY PROMPT?

Prompty pisze się zazwyczaj etapami. Pierwsze pytanie rzadko przynosi pożądany rezultat. Można zbliżać się do celu krok po kroku, coraz precyzyjniej określając pytania. Im bardziej precyzyjny prompt, tym lepszy tekst. Dotyczy to również tworzenia obrazów. W obu przypadkach nie należy używać zbyt wielu instrukcji na jeden

Jakich informacji potrzebuje chatbot?

- ☒ Kim jestem i w jakiej pracy potrzebuję wsparcia?
Przykład: Pracownica działu marketingu, która ma zaprojektować kartkę świąteczną dla klientów na temat AI.
- ☒ Jaki mam cel?
Przykład: Krótki tekst z życzeniami na koniec roku w 6 językach
- ☒ Jakie przykłady lub szukane terminy mogę wpisać?
Przykład: Tekst kartki świątecznej z poprzedniego roku; główne przesłania i wartości korporacyjne
- ☒ Jaką długość ma mieć tekst i do kogo ma być skierowany?
Przykład: 400 znaków, klienci i pracownicy



wpis. Ponadto obrazy nie powinny wymagać zbyt wielu szczegółów i należy unikać kilku twarzy lub tekstów na obrazie. Systemy AI uczą się na podstawie tych doprecyzowanych zapytań i promptów, dzięki czemu wynik jest coraz bliższy własnym wymaganiom.

Jakich informacji potrzebuje generator obrazów?



Jakich narzędzi chcę użyć do tworzenia lub edytowania obrazów i ile one kosztują?

Przykład: ChatGPT, Copilot, Adobe Firefly lub Midjourney.



Co chcę zobaczyć na moim obrazie?

Przykład: Robot z faktury falistej stojący przed choinką i umieszczający pod nią prezenty.



Jak ma wyglądać mój obraz?

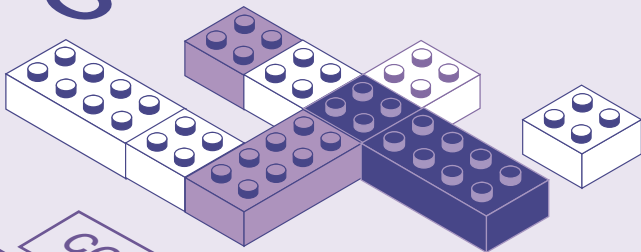
Przykład: Zdjęcie, obraz olejny, komiks, szkic, wycinanka itp.



Jaki wygląd ma mieć mój obraz?

Przykład: Retro, współczesne, futurystyczne, kiczowate, abstrakcyjne itp.

OCHRONA
DANYCH
OSOBOWYCH



DANYMI?

CO Z MOIMI

W grudniu 2023 roku UE przyjęła pierwsze na świecie rozporządzenie w sprawie sztucznej inteligencji, AI Act. Podstawowe zasady: poufne dane nie powinny być udostępniane za pośrednictwem ChatGPT lub innych narzędzi AI.

Tego nie rób



Nie udostępniaj AI żadnych poufnych informacji takich, jak listy klientów, kalkulacje cen lub koncepcje sprzedaży.



Nie podawaj AI żadnych danych osobowych, takich jak imiona i nazwiska, adresy, numery telefonów lub dane kontaktowe.



Nie ufaj wynikom AI bez ich wcześniejszego sprawdzenia.



Tak postępuj



Korzystaj z AI jako partnera do kreatywnej burzy mózgów.



Sprawdź fakty przed opublikowaniem wyniku wygenerowanego przez AI.



Sukces z generatywną AI W 5 KROKACH

1

Czy generatywna sztuczna inteligencja jest odpowiednim wyborem dla mojej firmy

Analiza i zrozumienie indywidualnych potrzeb i wymagań.

Które narzędzie ma sens dla mojej firmy

Określenie konkretnych celów, np. przyspieszenie tworzenia treści.

2

3

Jak działają prompty?

Zadbaj o precyzyjne sformułowania, podaj kontekst, określ format, wypróbuj :)

Jak mogę wspierać moich pracowników?

Oferuj formaty szkoleń

4

5

Czy odnieśliśmy sukces?

Rejestrowanie wskaźników KPI, np. wskaźnika zaangażowania, czasu przetwarzania, otwartych zgłoszeń do pomocy technicznej.

„NIE CZEKAMY, JUŻ DZIŚ ZACZYNAMY!”

otto group

Koncern Otto to firma rodzinna z siedzibą w Hamburgu, która może pochwalić się 75-letnią historią. Obecnie koncern zatrudnia prawie 40 000 pracowników i jest największym europejskim sprzedawcą internetowym.

PIONIER INNOWACJI CYFROWYCH

W ekskluzywnym wywiadzie Anja Körber, szefowa działu Artificial Intelligence & Automation, opisuje strategię AI koncernu Otto i sposób postępowania podczas rozwijania asystenta AI ogGPT (otto group Generative Pre-Trained Transformer).

Pani Körber, w koncernie Otto jest pani odpowiedzialna za rozwój rozwiązań AI. Co panią fascynuje w tym temacie?

Anja Körber: AI ma potencjał, aby zmienić wszystkie obszary naszego życia. To właśnie sprawia, że jest dla mnie tak interesująca i stanowi wyzwanie. Razem z moim zespołem rozwijam rozwiązania programowe oparte na AI, które są zgodne z aktualnym stanem techniki, łatwe w użyciu dla użytkowników i ekonomicznie istotne dla firmy.

Czemu zdecydowała się pani na koncern Otto? Z dużymi koncernami deweloperskimi można by wejść w ten temat znacznie głębiej.

Dla mnie koncern Otto zawsze był pionierem innowacji technologicznych i w szczególności podobają mi się wartości tej firmy rodzinnej. Są one bardzo bliskie moim własnym wartościom i odnoszą się do odpowiedzialnego korzystania z technologii.

Jakie konkretnie są to wartości?

Jedną z nich jest zrównoważony rozwój. Jest on realizowany przez rodzinę właścicieli i odzwierciedla się w portfolio produktów i sposobie prowadzenia

działalności. Na przykład bardzo zwracamy uwagę na to, aby w całym łańcuchu dostaw panowały uczciwe warunki pracy - i zawsze tak było.

A z drugiej strony?

Szacunek i otwartość we wzajemnych kontaktach. Każdy, kto ma jakąkolwiek sprawę, może w dowolnym momencie porozmawiać z kimkolwiek na ten temat, w tym z najważniejszymi decydentami. Jako pracownicy, zawsze możemy także wносить własne pomysły. Podczas ich wdrażania ważne jest, aby miały one wartość dodaną dla klientów i/lub pracowników oraz dla firmy. Celem jest zawsze sukces koncernu Otto.



Jako szefowa działu Artificial Intelligence and Automation Anja Körber odpowiada za rozwój asystenta AI ogGPT.

AI i automatyzacja narzędziami niezbędnymi do tych celów. Które zagadnienia były szczególnie ważne dla koncernu Otto?

Po pierwsze, bardzo wcześnie zaczęliśmy na przykład od uczenia maszynowego, a ustrukturyzowane dane są także podstawą do wykorzystania AI. Kolejnym ważnym kluczowym etapem było uruchomienie ogGPT. Oryginalny pomysł polegał na przykład na tym, aby po prostu zapewnić łatwy dostęp do wytycznych koncernu w całej firmie. W poszukiwaniu dobrego rozwiązania niezbędnym elementem okazał się duży model językowy. Rezultatem jest dziś wydajny wewnętrzny asystent AI, z którego mogą korzystać wszyscy pracownicy koncernu Otto i który jest stale rozbudowywany.

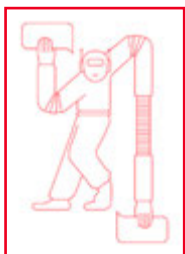
Jak zasilacie tego asystenta AI?

Ważne dla zrozumienia: nie trenujemy modeli AI, lecz używamy istniejącego modelu Microsoft Azure Open AI, który jest hostowany w UE i jest zgodny z naszymi wytycznymi dotyczącymi ochrony danych. Nasze treści i dane są przetwarzane tylko w momencie zapytania, do którego używamy również kombinowanej technologii Retrieval Augmented Generation (RAG). W ten

sposób są używane tylko aktualne treści. Dzięki temu mamy też zawsze kontrolę nad tym, co dzieje się w ogGPT oraz aby system zawsze dawał możliwie najbardziej poprawne odpowiedzi.

Czy to oznacza, że w ten sposób można uniknąć halucynacji modelu?

Jeżeli zawartość jest regularnie aktualizowana i poprawnie wprowadzana, to tak. W tym celu oferujemy kompleksowy program szkoleniowy. Umożliwia pracownikom prawidłowe korzystanie z ogGPT, a także rozpoznawanie ograniczeń asystenta AI. Ponadto przy każdej odpowiedzi zwracamy również uwagę na to, że wynik należy sprawdzić pod kątem wiarygodności i poprawności. Na przykład wskazujemy źródło, z którego pochodzą informacje zawarte w odpowiedzi. Użytkownik musi rozumieć, że AI nie jest wszechmocna, a generowane przez nią odpowiedzi są tylko propozycjami, które należy zweryfikować i dalej przetwarzać. Stosujemy tutaj zasadę „Human-in-the-loop”.



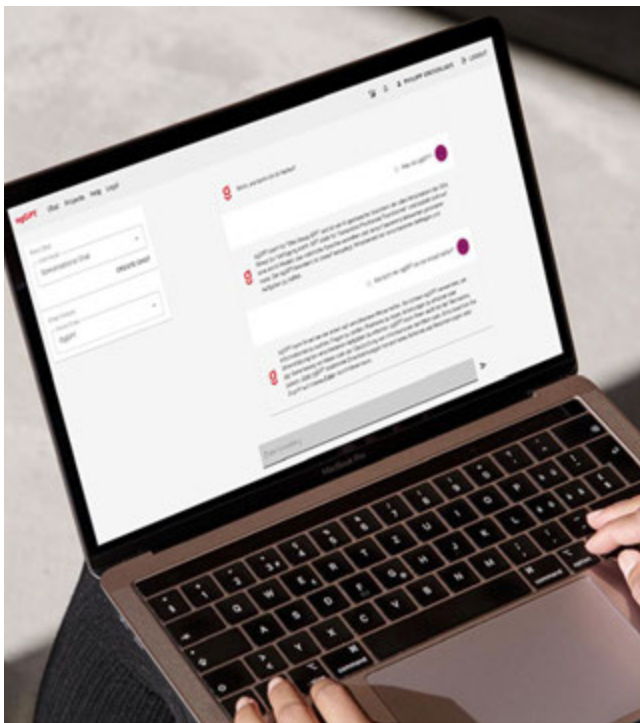
Szybkie wsparcie na wszystkich urządzeniach końcowych: ogGPT cieszy się dużym zaufaniem wśród pracowników koncernu Otto i jest intensywnie wykorzystywane

Jak przebiegało projektowanie?

Podstawowy rozwój ogGPT był procesem iteracyjnym, który zajął około dwóch miesięcy. Poszczególne elementy składowe ogGPT zostały stworzone w ramach różnych projektów, weryfikacji koncepcji i hackathonów, które z czasem rozwinęliśmy i dopracowyaliśmy. Kiedy otrzymaliśmy zgodę na wdrożenie w całym koncernie, największym wyzwaniem było zbudowanie z tych elementów skalowalnego i niezawodnego rozwiązania, z którego mogliby korzystać wszyscy koledzy. To wymagało to szeroko zakrojonych testów i optymalizacji, aby system mógł pracować wydajnie, stabilnie i bezpiecznie w warunkach rzeczywistych.

Jakie są planowane dalsze etapy rozwoju ogGPT?

Istnieją nieograniczone możliwości rozwijania ogGPT. Na przykład chcemy wbudować funkcje, przy użyciu których użytkownik może użyć rozmawiać z asystentem AI. Jest to bardzo ważne, aby na przykład zwiększyć dostępność.



„Sztuczna inteligencja ma potencjał, aby zmienić wszystkie obszary naszego życia. To właśnie sprawia, że jest dla mnie tak interesująca i stanowi wyzwanie.”

Anja Körber

Wprowadziliście ogGPT w rekordowym czasie. Jaki sekret się za tym kryje?

Zaprosiliśmy wszystkie działy do rozmowy i wspólnie wypracowaliśmy interdyscyplinarne rozwiązanie. Początkowe pytania zawsze brzmiały: „co jest możliwe?” i „co nam wolno?”. W pracy nad projektem podzieliliśmy cały proces rozwoju na małe kroki i wdrożyliśmy je. A więc krok 1: „działał tylko z własnymi treściami”, krok 2: „dziel treści z kolegami”, i tak dalej – klasyczne elastyczne postępowanie.

Jakiej rady udzieliłaby pani małym i średnim firmom, które znajdują się dopiero na wczesnym etapie korzystania z AI?

Nie czekamy, już dziś zaczynamy. Zastanówcie się, od jakiej aplikacji chcecie zacząć. Ustalajcie sobie małe cele i realizujcie je krok po kroku. Od samego początku zaangażujcie wszystkie działy, ponieważ to zwiększa akceptację i szanse na sukces. Często przywoływany zarzut, że rozwiązania i modele nie są w pełni rozwinięte, przez co jest jeszcze za wcześnie, aby zacząć już teraz, uważam za nieuzasadniony. Możliwości asystentów AI z pewnością będą się nadal błyskawicznie rozwijać, ale już dziś można budować umiejętności niezbędne użytkownikom do radzenia sobie z tymi rozwiązaniami i modelami. Jest to wiedza, która będzie potrzebna wszystkim w przyszłości.



ZAPYTAJ AI



KOLEDZY PYTAJĄ, CHATBOT ODPOWIADA

Jakie standardy obowiązują dla naszej produkcji? Który program szkoleniowy jest dla mnie odpowiedni? Jak mogę zmienić moje hasło IT? Pracownicy codziennie zadają sobie wiele pytań, na które często nie znajdują prawidłowej odpowiedzi lub nie znajdują żadnej. Eksperci Progroup z działu „Prosystems” pracują nad tym, aby wszyscy pracownicy w przyszłości mogli korzystać z generatywnej AI. Thomas Harmann, architekt korporacyjny i ekspert ds. AI opisuje, co czeka zespół w przyszłości.

Kiedy Thomas Harmann mówi o swoim aktualnym projekcie, zawsze opisuje jego cel na przystępnym przykładzie: „Wyobraź sobie, że masz osobistego asystenta, który zajmie się za ciebie żmudnymi, rutynowymi zadaniami. Niezależnie od tego, czy pracujesz na produkcji, w dziale marketingu, sprzedaży czy HR – twój asystent jest zawsze dostępny. Pomaga w rozwiązywaniu problemów informatycznych, znajduje odpowiednie szablony dokumentów i zna odpowiedź na każde pytanie w środowisku Progroup. Co najważniejsze, asystent ten nie jest kolegą z krwi i kości, ale sztuczną inteligencją (AI)”. Razem ze swoim zespołem w Progroup opracowuje specjalnego chatbota właśnie dla tego scenariusza. Obecnie są analizowane różne rozwiązania techniczne. Obejmują one Microsoft Copilot, zmodyfikowaną wersję Large Language Model (LLM), która jest również

POMÓŻ MI W UTWORZENIU

ZGŁOSZEŃ

SERWISOWYCH.



używana w GPT-4. Technologia jest przeszkolona do generowania tekstów, które są bardzo podobne do ludzkich. Dla zastosowania w Progroup ważna jest pewność, że chatbot nie zbiera żadnych danych użytkownika czy systemu ani nie przesyła ich na serwery firmy Microsoft. Oznacza to, że żadna wiedza o firmie nie dociera na zewnątrz.

Pomoc w samodzielnym rozwiązywaniu problemów

Thomas Harmann podsumowuje wymagania dotyczące projektu „Zapytaj AI”: „Istnieje ten jeden znany przypadek użycia, który występuje w każdej firmie. Pracownicy chcieliby mieć kogoś w stylu asystenta, kto dysponuje całą wiedzą firmy i czyni ją łatwo dostępną”. Aby to osiągnąć, całe zasoby wiedzy Progroup z 32 lat historii firmy musiały najpierw zostać zgromadzone, przejrane, a w niektórych przypadkach zdigitalizowane. „To ogromne zadanie”.

W pierwszym kroku chatbot jest więc rozwijany dla działu obsługi IT. Każdego dnia otrzymujemy tam wiele rutynowych zapytań. Jak utworzyć zespół Teams? Jak tworzyć lub edytować udostępnione skrzynki pocztowe lub listy sprzedaży? Gdzie



JAK ODZYSKAĆ

HASŁO?



dostanę klawiatury, kable, adaptery lub podobne akcesoria? Jak odzyskać hasło? To tylko kilka przykładów zapytań, którymi w przyszłości zajmie się sztuczna inteligencja. „Oszczędza to czas i zasoby oraz pozwala kolegom skoncentrować się na bardziej kreatywnych i strategicznych zadaniach” – mówi Harmann.

ZNAJDŹ ODPOWIEDNI

SZABLON DOKUMENTU.



Chatbot obsługuje również tworzenie zgłoszeń serwisowych. Pracownicy nie muszą już wypełniać pól formularza, ponieważ AI może wstępnie zakwalifikować zgłoszenie za pomocą automatycznych pytań i odpowiedzi. Zmniejsza to obciążenie pomocy technicznej i sprawia, że proces jest efektywniejszy. „Progroup rozwija się dynamicznie. Liczba zapytań rośnie z każdym nowym pracownikiem”, wyjaśnia Harmann. „Dzięki AI takie zadania będą w przyszłości wykonywane szybciej.”

Wiedza o firmie w zasięgu kliknięcia

Dla projektu pilotażowego zaplanowano fazę testową trwającą cztery miesiące. Jeżeli technologia się sprawdzi, chatbot będzie stopniowo wykorzystywany również do innych zadań. Następnym krokiem będzie utworzenie bazy wiedzy. Wyzwanie polega na tym, że w Progroup – podobnie jak w praktycznie wszystkich firmach – wiedza ekspercka jest dostępna głównie w poszczególnych działach. Każdy dział specjalistyczny jest więc proszony o zidentyfikowanie istotnych dokumentów z ostatnich trzech dekad i „nakarmienie” nimi chatbota. Wiedza pracowników musi zostać nie tylko jednorazowo zintegrowana, lecz także być stale aktualizowana. Lecz w jaki sposób nowa wiedza trafia do tej bazy danych? W jaki sposób odbywa się integracja wiedzy z procesów, która nie jest zapisana? Thomas Harmann i jego zespół ds. innowacji wciąż muszą jeszcze rozwiązać ten problem. Ze strategicznego punktu widzenia w Progroup chodzi nie tylko zwiększanie wydajności procesów. Przede wszystkim chodzi o to, aby praca była elastyczna i nowoczesna dla pracowników.

JAK TWORZYĆ I

EDYTOWAĆ

UDOSTĘPNIONE

SKRZYNKI POCZTOWE

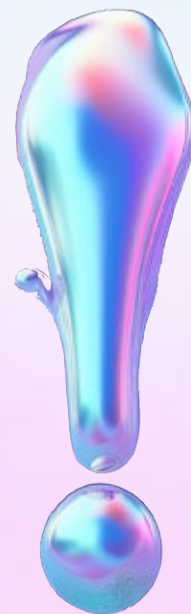
LUB LISTY

SPRZEDAŻY?



Zaangażowanie pracowników

Aby przejście na korzystanie z AI było jak najbardziej bezproblemowe, Progroup zapewni pracownikom specjalistyczne wsparcie. Poza umiejętnościami technicznymi otrzymują oni również pewność, że sami będą częścią tej nowej, cyfrowej przyszłości. „Postrzegamy to jako istotną część całego procesu, aby zmniejszyć strach przed kontaktem” – podkreśla Harmann. „Pracownicy rozumieją, że AI jest narzędziem, które ich wspiera w codziennej pracy”. Asystent oparty na AI jest przykładem tego, jak cyfryzacja zmienia świat pracy. Mimo wyzwań rozwój ten oferuje ogromne możliwości dla przyszłości pracy.



Po drodze może pojawić się kilka przeszkód. Jednak dzięki odpowiedniemu planowaniu i otwartości na potrzeby pracowników Progroup z powodzeniem ukształtuje tę zmiany. Przyszłość pracy w Progroup wygląda obiecująco – i dopiero się zaczyna.



„Znajdujemy się na rozdrożu – w momencie, w którym nasze technologie przewyższają naszą zdolność do ich zrozumienia. Jak AI zmieni to, co oznacza bycie człowiekiem, życie w rodzinie, komunikowanie się ze sobą?”

Sherry Turkle, socjolożka
i profesorka na MIT

EMOTION

EMOTION

48
Progroup pyta – dziewczęta odpowiadają

50
Perspektywy

POTRZE BUJEMY ŚCISŁEJ WSPÓŁPRACY

AI MOŻE ZMIEŃĆ ZASADY GRY – NIE MOŻE
JEDNAK MYŚLEĆ ZA NAS.

Triumf sztucznej inteligencji oferuje rodzinnym firmom z branży opakowań ogromne możliwości. Dyrektor Vinzenz Heindl stworzył Professionals Academy – platformę, na której omawiany jest szeroki zakres pytań i pokazywane są interesujące możliwości zastosowań nie tylko w zakresie AI. Opowiada się on za bliską, opartą na zaufaniu współpracą między średniej wielkości firmami odzinnymi z branży opakowań w celu wspólnego kształtowania rynku. Jest przekonany o tym, że: AI kryje w sobie ogromny potencjał dla branży i ludzi, którzy ją kształtują.

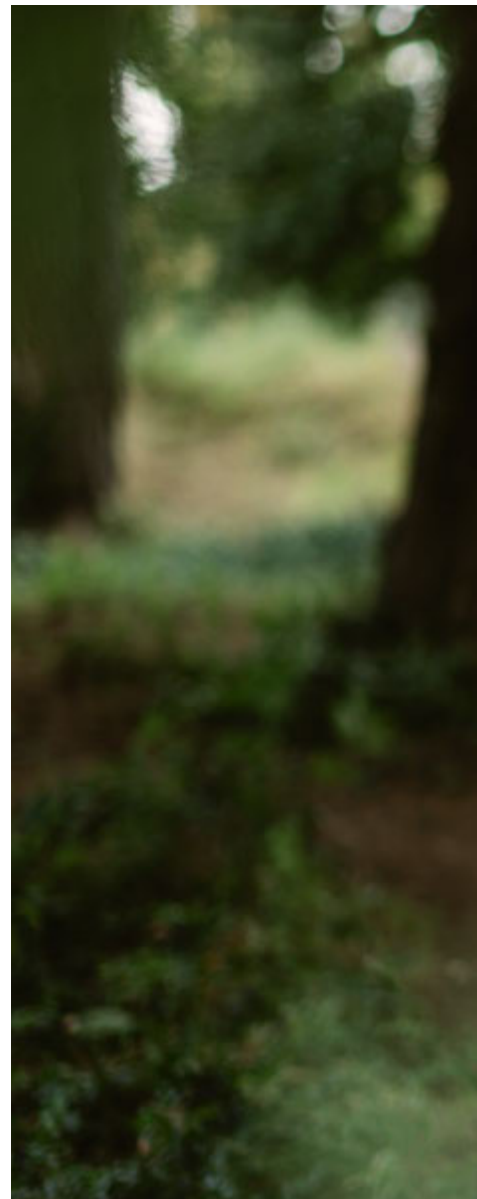
Panie Heindl, głównym tematem tegorocznego kongresu Professionals Academy w październiku jest sztuczna inteligencja (AI). Co pana skłoniło do wybrania właśnie tego tematu?

Vinzenz Heindl: Ten temat nie jest nowością w branży. Aby AI była skuteczna, musi uczyć się na podstawie dużych ilości danych. Duża ilość danych jest już generowana, przetwarzana i analizowana w większości firm. Ostatnio wraz z błyskawicznym rozwojem dużych modeli językowych ponownie rozgrzał się dyskurs na temat sztucznej inteligencji. Rosnące

wykorzystanie AI niesie ze sobą również konkretne wyzwania. Jak firmy rodzinne radzą sobie z oceną, podejmowaniem decyzji i wdrażaniem sztucznej inteligencji? W jaki sposób można budować zaufanie do AI i jakie wymagania z tego wynikają? Jesteśmy zobowiązani do wspierania naszych pracowników w korzystaniu z nowych narzędzi. Dlatego właśnie poświęcamy czas temu zagadnieniu na tegorocznym PAC.

Mówi pan, że AI nie jest nowością w branży. Jakie nowe możliwości widzi pan w związku z obecnym impulsem rozwojowym?

Generatywna sztuczna inteligencja umożliwia wykorzystywanie możliwości sztucznej inteligencji również osobom, które nie są programistami. Można uzyskać dostęp do całej wiedzy Internetu w ciągu kilku sekund, można wizualizować pomysły oraz pisać i testować aplikacje – to tylko kilka możliwości. Na przykład można by było wykorzystać AI do opracowania innowacyjnych i spersonalizowanych rozwiązań opakowaniowych w przyszłości. W tym celu zdjęcia produktów i inne informacje o produkcie, trasy transportu i warunki transportu należałoby wprowadzić do systemu, a następnie AI określiłaby idealny produkt.





To brzmi bardzo kusząco, ale czy rzeczywiście są do tego potrzebne aplikacje AI? Można to również rozwiązać za pomocą konwencjonalnych algorytmów.

Z pewnością można uwzględnić te wymagania w algorytmach i stworzyć na ich podstawie program lub oprogramowanie. To jednak zajęłoby bardzo dużo czasu i przeważnie prowadziłoby do przewidywalnych rezultatów. Z drugiej strony rozwiązania AI mogą przetwarzać ogromne ilości danych, uczyć się na ich podstawie i iteracyjnie zbliżać się do najlepszego rozwiązania. Potrafią znaleźć nowe,

nieprzewidywalne podejścia, które dają firmom znaczącą przewagę innowacyjną. Najważniejszą podstawą tego są dane – jak najwięcej istotnych danych, jak to tylko możliwe.

Duże koncerny mają jednak pod tym względem wyraźną przewagę nad firmami rodzinnymi.

To się po części zgadza, ponieważ im większe struktury firmowe, tym więcej dostępnych danych. Nie chodzi jednak tylko o ilość danych, lecz także o ich jakość. Jednocześnie jest to dla nas ogromna szansa: dzięki ściślejszej współpracy możemy nie tylko wprowadzać

środki zaradcze – wiedza wielu średnich firm jest szersza, a w niektórych przypadkach głębsza niż korporacji. W najlepszym przypadku ta współpraca wykracza poza inteligencję sieciową, czyli wymianę pomysłów i najlepszych praktyk. Potrzebna jest wymiana konkretnych danych, którymi mogłoby zarządzać powiernik, aby każdy z partnerów mógł mieć pewność, że jego dane są bezpieczne. Logika oceny oparta na systemach AI zostałaby dostarczona przez nas. Wiedza zdobyta w ten sposób mogłaby przynieść korzyści całej społeczności i trwale wzmocnić pozycję rynkową wszystkich zainteresowanych.

Jak pan ocenia gotowość do wykonania tego kroku?

Będziemy omawiać ten temat na naszym kongresie i podkreślimy, że z naszego punktu widzenia współpraca jest niezbędnym krokiem. Najważniejsza podstawa do tego jest dostępna: zaufanie i zrozumienie, że na kształt rynku możemy wpływać tylko razem. Dlatego właśnie nadszedł właściwy czas, aby zająć się tym zagadnieniem i wzmocnić swoją pozycję w dłuższej perspektywie przez silne partnerstwa. W naturze byłoby to określane jako inteligencja roju – jednostka wykorzystuje siłę i inteligencję grupy. Idziemy

„Sztuczna
inteligencja
oferuje nam
ogromne
możliwości
i może być
ważnym
czynnikiem
zmieniającym
zasady gry.”

Vinzenz Heindl



o jeden krok do przodu: uwzględniamy nie tylko empiryczną wiedzę ludzi, lecz także cyfrową wiedzę danych.

Jakie możliwości wynikają z tego?

Mniejsze firmy są bardzo blisko rynku, są w bliskiej wymianie ze swoimi klientami, rozumieją ich wyzwania i potrzeby, a w większości przypadków mają z nimi osobistą relację. Dzięki temu są w stanie opracowywać inteligentne rozwiązania opakowaniowe, które trafi ją idealnie w wymagania klientów. Po połączeniu tej wiedzy ilość i jakość danych będzie znacznie wyższa niż w przypadku dużych koncernów. To natomiast oznacza, że systemy AI mogą uczyć się szybciej i osiągać ukierunkowane wyniki. AI oferuje nam więc ogromne możliwości i może być ważnym czynnikiem zmieniającym zasady gry.

Jaką rolę odgrywa w tym Professionals Academy?

W pierwszej kolejności należy zwiększyć świadomość na ten temat wśród wszystkich zainteresowanych. Na przykład w ramach kongresu. Przygotowujemy wiedzę ekspercką w taki sposób, aby była ona zrozumiała dla wszystkich i aby wynikały z niej konkretne implikacje dla działań. Nie ograniczamy się przy tym tylko do aspektów technicznych. Naszym celem jest pomóc klientom w przygotowaniu ich firm do stosowania AI we wszystkich istotnych obszarach. Chodzi w tym również o pytania o to, jak inteligentnie ustrukturyzować dane, jak zintegrować temat organizacyjny, jak pokonać opór i niechęć, jaką rolę odgrywamy jako właściciel lub rodzina właścicieli oraz jakie kompetencje techniczne i emocjonalne są potrzebne.

Jaka powinna być rola rodzin właścicieli?

W firmach rodzinnych typowe jest wyraźne zaangażowanie osób kierujących firmą w skuteczne wprowadzanie nowych technologii do organizacji. Kierownictwo tworzy warunki ramowe, zakresy odpowiedzialności, rozdziela

kompetencje decyzyjne i oferuje pracownikom konkretne wsparcie. Celem powinno być ustanowienie prawdziwej interdyscyplinarnej społeczności innowacji o bardzo zróżnicowanych kwalifikacjach dla firmy.

Jakie są te kwalifikacje?

Najpierw należy zdać sobie sprawę z tego, że sztuczna inteligencja nie może i nie powinna myśleć za nas. Dlatego eksperci techniczni w firmie nadal odgrywają decydującą rolę. To oni oceniają i interpretują wyniki AI. Sporządzają ocenę wpływu dla firmy. I odpowiadają na pytania, na które AI nie może odpowiedzieć.

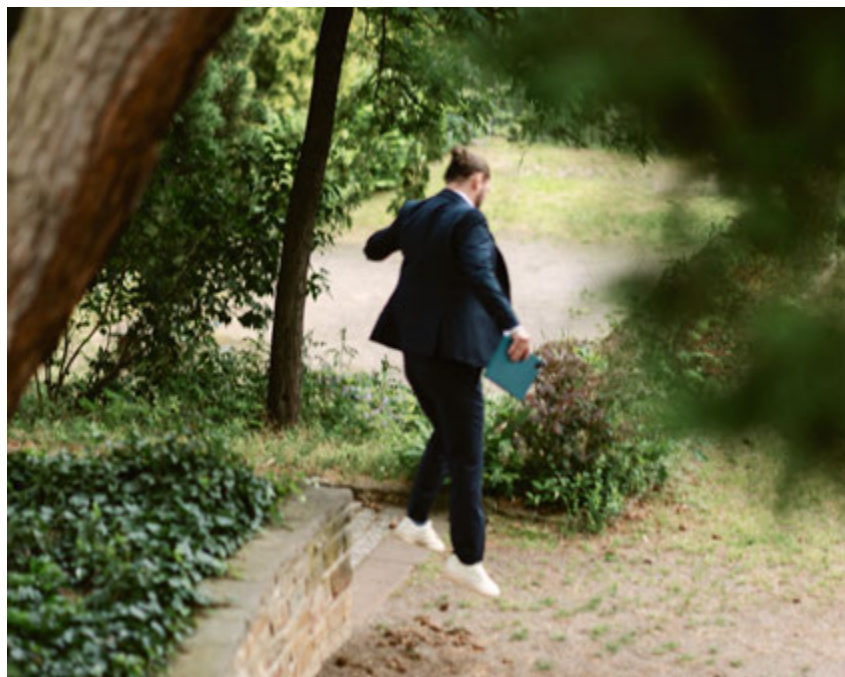
We współpracy z systemami opartymi na AI poza umiejętnościami technicznymi coraz ważniejsze będą umiejętności komunikacyjne i rozwiązywania problemów, kreatywność i zdolność do reakcji, które umożliwiają spontaniczne reagowanie na problemy w przyszłości. Radzenie sobie z systemami AI będzie wykraczać poza sam rozwój i będzie wykorzystywane na co dzień w pracy. Zamiast tego staniemy się trenerami sztucznej inteligencji, ponieważ w przeciwieństwie do konwencjonalnych technologii stale ewoluuje przez interakcję z użytkownikami.

Kadra kierownicza musi zapewnić sprawną komunikację fachową i interpersonalną, właściwą dynamikę zespołu i płynną oraz zorientowaną na cel współpracę między zespołami o wysokim potencjale.

To prawdziwe wyzwanie.

Zgadza się, i do tego wielowarstwowe. Z jednej strony trzeba zapewnić, aby sztuczna inteligencja była zintegrowana nie tylko technicznie, lecz także w sensowny sposób strategicznie. Oznacza to jasne cele i długoterminową wizję wspomagania rozwoju firmy przez sztuczną inteligencję. Musimy również przygotować naszych pracowników na zmiany, ponieważ AI zmienia istniejące procesy pracy. Konieczne są ukierunkowane szkolenia

w celu uzyskania akceptacji i niezbędnego know-how. Jakość i ochrona danych to podstawowe elementy, którymi musimy się zająć, ponieważ AI nie może funkcjonować bez danych wysokiej jakości, a jednocześnie nie możemy dopuścić do osłabienia zaufania klientów i partnerów. Musimy opanować te wyzwania, aby aktywnie kształtować transformację.



Wyprzedzamy na nowe wody: jeżeli średnie firmy z branży opakowań rozpoczną proces transformacji już teraz, będą mieć największą szansę na poprawienie swojej pozycji rynkowej.

„Sztuczna inteligencja nie może myśleć za nas“

Vinzenz Heindl

Transformacja to dobre słowo kluczowe. Jak będzie się zmieniać branża opakowań w ciągu najbliższych kilku lat?

Jeśli porównamy branżę opakowań z innymi segmentami rynku, takimi jak branża motoryzacyjna czy budowa maszyn, zobaczymy, że możemy wykorzystać ogromny potencjał nawet przez samą konsekwentną cyfryzację. Jednym z przykładów jest pozyskiwanie danych z maszyn. Często do tego celu nadal są stosowane ulotki i listy Excela. Musimy więc najpierw stworzyć podstawy pod wykorzystanie sztucznej inteligencji przez konsekwentną cyfryzację. Wtedy będziemy mieli największe szanse na dalszą poprawę naszej pozycji rynkowej. To ważne, abyśmy wspólnie rozpoczęli ten proces transformacji już teraz.

TWÓRCY PRZYSZŁOŚCI

Innowacje należą do DNA firmy Progroup. Dlatego najnowsze technologie i sztuczna inteligencja mają szczególną wartość. Troje pracowników Progroup daje wgląd w swoje ekscytujące projekty, z którymi wyruszają w przyszłość.

○ ○ ○ Claudia Metzger

Ekonomistka biznesowa i menedżerka ds. procesów mówi o ...

... powodach, dla których chętnie pracuje w Progroup

Przed dołączeniem do Progroup w 2018 roku pracowałam dla amerykańskich firm notowanych na giełdzie. Firmy te były zależne o trendów giełdowych. W Progroup natomiast realizujemy długoterminową i zrównoważoną strategię. Przekonuje mnie także integracyjne podejście firmy. Wszyscy skupiają się na większej perspektywie. A p trzecie doceniam ambicje ciągłego dążenia do innowacji.

... możliwości wykorzystania AI w jej obszarze odpowiedzialności

W obszarze administracyjnym istnieją nadal pewne procesy, które zajmują wiele zasobów i bardzo dużo czasu. W ramach moich obowiązków muszę analizować, w jaki sposób możemy jeszcze wydajniej osiągnąć zamierzone wyniki. Widzę możliwość skupienia się w większym stopniu na treściach tworzących wartość dodaną dzięki wsparciu nowoczesnych technologii IT, takich jak AI czy inteligentne systemy pytań i odpowiedzi, powszechnie znane jako „boty”.

... swoich wyzwaniach na przyszłość

Hybrydowe modele pracy zmieniły sposób współpracy. W przeszłości chodziło się spontanicznie od biurka do biurka, rozmawiało w kąciку kawowym lub umawiano się na lunch, aby dowiedzieć się, co myślą koledzy i jakie wyzwania oznaczają dla nich procesy zmian. Obecnie potrzebne są inne strategie. Trzeba znaleźć nowe narzędzia, które pozwolą utrzymać wszystkich współpracowników na kursie. Chciałabym również dalej rozwijać swoje umiejętności w zakresie skutecznego wspierania procesów zmian w mojej roli.

Optymalizatorka





Christophe Haessig



Konstruktor maszyn i menedżer ds. innowacji mówi o ...

... powodach, dla których od 1993 roku chętnie pracuje w Progroup
Zaczynałem na obsłudze rol. Panowała wówczas atmosfera przełomu. Wprawdzie zadania się zmieniały, lecz pozostała przestrzeń na innowacje. Dlatego przez ponad trzy dekady pracy w Progroup nigdy się nie nudziłem i nigdy nie szukałem innej pracy.

... swojej pracy jako menedżera ds. innowacji

Od 2021 roku pracuję na tym stanowisku. Aby rozwijać innowacje, w Progroup potrzebna jest wiedza ze wszystkich działów. Dzięki społecznościom innowacji stworzyliśmy skuteczną sieć służącą wymianie w całym koncernie. Jako menedżer ds. innowacji oceniam pomysły, sprawdzam pod kątem wykonalności i opłacalności oraz ustaliam priorytety.

... innowacji, z której jest szczególnie dumny

Produkty Next Generation. Profile walca ryflowanego, który jest sercem linii produkcji tektury falistej, zostały opracowane w taki sposób, abyśmy mogli optymalnie przetwarzać za jego pomocą lekkie i superlekkie papiery. Zaleta: osiągamy taką samą wytrzymałość przy użyciu mniejszej ilości surowców.

... wyzwaniach w zarządzaniu innowacjami

Rozpoznanie i zidentyfikowanie odpowiednich ofert dla Progroup wśród licznych możliwości dostępnych na rynku jest dużym wyzwaniem. Skupiam się przy tym na tym, aby zapewnić Progroup pozycję lidera technologicznego. Al będzie odgrywać ważną rolę w tym procesie.



Raphael Smandzich



Inżynier przemysłowy i szef Competence Center Energy mówi o ...

... powodach, dla których zdecydował się na Progroup

Od marca 2022 roku pracuję w pierwszej elektrowni waste-to-energy Progroup w Eisenhüttenstadt. Jestem pod wrażeniem dynamiki i rozwoju tej rodzinnej firmy. Podoba mi się różnorodność i złożoność moich zadań związanych z ochroną zasobów w obszarze energetycznym. Obejmują one zarówno strategię dekarbonizacji, jak elektrownie na paliwa zastępcze, które budujemy i eksploatujemy.

... projektach, nad którymi aktualnie pracuje

Obecnie głównym zadaniem jest opracowanie strategii energetycznej razem z zarządem i Biurem Strategii. Progroup wybrała dla siebie ambitne cele: chcemy być neutralni pod względem emisji CO2 do 2045 roku. Razem z zespołem dalszych ekspertów analizujemy możliwe kierunki działania, które umożliwiłyby osiągnięcie tych celów. Biorę również udział w projekcie „Fabryka przyszłości” i jestem zwiadowcą w komisji ds. innowacji Progroup – wszystko z naciskiem na energię.

... potencjale AI w obszarze energetycznym

Sztuczna inteligencja może pomóc w optymalizacji naszych instalacji energetycznych i przygotowaniu decyzji inwestycyjnych. Podczas opracowywania strategii operacyjnych wpływy takie, jak trendy cen energii elektrycznej i inne dane mogą być wykorzystywane i analizowane niemal w czasie rzeczywistym.

... pracy w komisji ds. innowacji

W grudniu 2022 roku dołączyłem do społeczności innowacji. Możliwość wymiany pomysłów między działami poszerza horyzonty. Wymiana poglądów z kolegami motywuje do spojrzenia z innej perspektywy i głębszego zapoznania się z daną kwestią.



PROGROUP PYTA – DZIEWCZĘTA ODPOWIADAJĄ

Mimo dobrych ocen i różnorodnego potencjału ciągle jeszcze za mało młodych kobiet decyduje się na tzw. zawody STEM. W związku z tym Progroup uczestniczy w ogólnoniemieckiej inicjatywie „Girls' Day”. Zapytaliśmy uczestniczki o ich życzenia i cele związane z zawodową przyszłością. W końcu przekonujące argumenty i szeroki zakres informacji są potrzebne, aby przyciągnąć dziewczęta jako wykwalifikowanych młodych profesjonalistów.

Czego oczekujesz od swojego przyszłego miejsca pracy?

WAŻNE



Chciałabym się regularnie kształcić i otrzymywać wsparcie dla moich mocnych stron.

Chciałabym mieć elastyczne godziny pracy.

Chciałabym móc pracować z dowolnego miejsca na świecie i nie potrzebuję stałego stanowiska pracy.

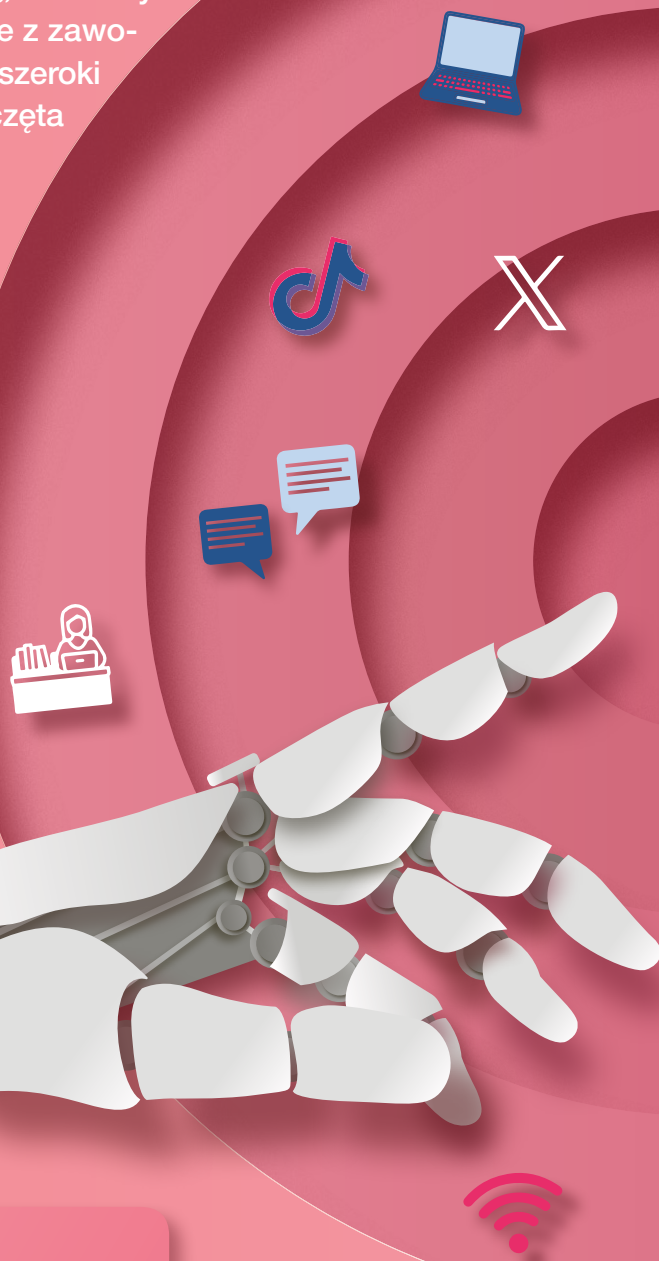
Potrzebuję stałego stanowiska pracy i chciałabym należeć na stałe do zespołu.

Chciałabym mieć szefa-kobietę.

NIEWAŻNE

„Dziewczyny” zgadzają się, że czynnik sympatii i wzajemnego wsparcia muszą się zgadzać. Wypowiedź Marie (15 lat) jest tego odzwierciedleniem. Różnorodność i przeciętny wiek są również ważnym tematem. Uważają, że:

„Zespół, w którym chciałabym pracować, powinien być otwarty na nowości, wspierający i akceptujący.”
Marie, 15 lat



Usługi przesyłania wiadomości, takie jak WhatsApp i Snapchat, są najczęściej wybieranym kanałem cyfrowym. Pokolenie alpha zostawiło za sobą Facebook i X (dawniej Twitter). Programy biurowe i dostawcy usług pocztowych są głównie używani przez respondentki na potrzeby związane ze szkołą.

Gdzie podróżujesz cyfrowo?



WhatsApp & Snapchat



Instagram

1



TikTok

2

3



Z jakich urządzeń końcowych korzystasz?

Smartfon

Laptop

Tablet

Komputer stacjonarny PC

Inne

Czy potrafisz sobie wyobrazić siebie w zawodzie technicznym?



Tak, ponieważ podoba mi się programowanie i chcę się go lepiej nauczyć.

Kim, 14 lat



Nie, ponieważ nie umiem sobie wiele wyobrazić na ten temat.

Livia, 11 lat



Jestem bardzo dobra z informatyki i mam też zdolności manualne, więc mogę sobie to wyobrazić.

Nesrin, 15 lat

Ważne jest, aby powstawały inicjatywy rekrutujące młode kobiety, które spełnią oczekiwania dziewcząt dotyczące ich przyszłości i pokażą im: „Hej, lubię to i mogę to robić.“

Uważam, że sztuczna inteligencja jest ekscytująca, ponieważ...



... pomaga mi, gdy nie mogę czegoś zrobić sama.

Mila, 12 lat

Temat mnie niepokoi, ponieważ...



... to nowy temat i nie jestem w stanie go ocenić.

Adina, 13 lat

Czy miałaś już styczność z narzędziami AI? Jeżeli tak, to w jakim kontekście?



Nie i mnie to nie interesuje.

Zoe, 15 lat



Nie, ale chciałabym dowiedzieć się więcej.

Tamina, 12 lat



Tak, używam ChatGPT do prezentacji.

Ophelia, 13 lat



Nie regularnie, ale próbowałam już ChatGPT.

Karla, 11 lat

Dziewczęta i młode kobiety są ogólnie otwarte i zainteresowane sztuczną inteligencją. Wyrażają jednak również niepewność, ponieważ nie są jeszcze w stanie objąć tematu. Tutaj ważną rolę odgrywają szkoły, politycy i firmy, które powinny zapewnić odpowiednie programy informacyjne i jednostki edukacyjne w przyszłości.

Perspektywy 2025

W następnym wydaniu magazynu PROfil skupimy się na temacie „Power”. Jest to energia która nam pomaga w pokonywaniu wyzwań i osiąganiu sukcesów. Piszemy o kreatywnej sile mądrych głów i mocy twórczej liderów firm , o zapale potrzebnym do realizacji dużych projektów i sile innowacyjności, która kształtuje naszą przyszłość. Zapraszamy do odkrycia, jak wspólnie z klientami i pracownikami uwalniamy najwyższą wydajność i inspirowania się skoncentrowaną siłą, która napędza nas wszystkich.

**Więcej na ten temat będzie można
przeczytać jesienią 2025 roku.**

STOPKA REDAK CYJNA

POMYSŁ I KONCEPCJA

Progroup AG

**Julia Kluck
Sarah Köhler**

WYDAWCA

Progroup AG

TEKST

**Deutscher Fachverlag GmbH,
dfv Corporate Media**

REDAKCJA

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

MATERIAŁ ZDJĘCIOWY

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

Matthias Müller / str. 11

IStock: akinostanci / str. 20–21

**Obrazy wygenerowane przez sztuczną
inteligencję przez Midjourney / str. 22–25**

Matthias Müller / str. 26–27

Thorsten-Hennig-Fotogra e / str. 30

Josef Schulte GmbH / str. 31

IStock: GOLDSquirrel / str. 31–32

Otto Group / str. 36–37

**Obrazy wygenerowane przez sztuczną
inteligencję przez Fire y / str. 38–39**

KONCEPCJA PROJEKTU,

ILUSTRACJA I UKŁAD

Superultraplus Designstudio

SKŁAD

Superultraplus Designstudio

LITOGRAFIA

Superultraplus Designstudio

DRUK

Blaich Druck GmbH, Straubenhardt

CAŁKOWITY NAKŁAD

5 200 egzemplarzy

STAN

Październik 2024

Wszelkie prawa zastrzeżone

Ze względu na lepszą czytelność przy oznaczeniach osób i głównych hasłach odnoszących się do osób została zastosowana forma męska. Odpowiednie terminy obowiązują w rozumieniu równouprawnienia dla wszystkich płci. Skrócona forma językowa wynika wyłącznie ze względów redakcyjnych i nie zawiera oceny.

Żadna z części tego utworu nie może być odtwarzana ani przetwarzana, powielana ani rozpowszechniana z zastosowaniem systemów elektronicznych lub mechanicznych bez pozwolenia Progroup AG na piśmie.

© Progroup AG



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