

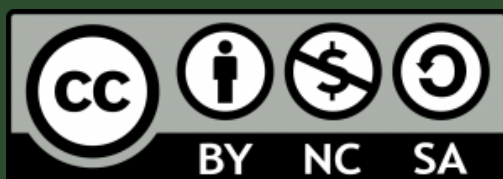
Numer projektu 2023-2-PL01-KA220-VET-000171447



Innowacja w edukacji

Innowacje pedagogiczne dla szkół zawodowych. Techniki sprzedaży push i pull, które wykorzystują technologie sztucznej inteligencji w gastronomii, mają na celu zwiększenie liczby klientów oraz poprawę jakości usług.

Zastrzeżenie



**„Finansowane przez Unię Europejską.
Wyrażone poglądy i opinie są wyłącznie
poglądami i opiniami autora(-ów) i
niekoniecznie odzwierciedlają stanowisko
Unii Europejskiej ani Europejskiej Agencji
Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA).
Ani Unia Europejska, ani EACEA nie ponoszą
za nie odpowiedzialności.”**



**Co-funded by
the European Union**

GastroNet - Edukacja i kształcenie zawodowe

Numer projektu 2023-2-PL01-KA220-VET-000171447

O projekcie

GastroNet - Edukacja i kształcenie zawodowe



Numer projektu 2023-2-PL01-KA220-VET-000171447

Dodatkowy zestaw narzędzi do kształcenia i szkoleń zawodowych w gastronomii, mający na celu poprawę sytuacji zawodowej uczniów na rynku pracy.

W naszej pracy pragniemy ukazać, w jaki sposób można rozwiązywać problemy społeczne. Dążymy do podniesienia poziomu edukacji różnych grup społecznych w krajach, w których będziemy prowadzić naszą działalność, oraz do wpływania na procesy integracji między narodami. Jesteśmy przekonani, że to właśnie edukacja stwarza możliwości rozwoju i redukuje różnice społeczne.

Dialog międzykulturowy staje się możliwy dzięki edukacji. W związku z tym nasza działalność koncentruje się na edukacji i szkoleniach, również w kontekście współpracy międzynarodowej. Pragniemy także promować wiedzę o osobach związanych z ideami naszej fundacji.

Naszym kluczowym obszarem zainteresowania są grupy narażone na wykluczenie społeczne w kontekście rynku pracy, w tym osoby z niepełnosprawnościami, młodzież NEET, dorośli o niskich kwalifikacjach oraz ofiary przemocy domowej. Nasi eksperci dysponują specjalistyczną wiedzą z zakresu szkolnictwa wyższego oraz edukacji dorosłych.

Zdobycie nowej wiedzy w obszarze nowoczesnych technologii oraz technik sprzedaży w celu skuteczniejszego przygotowania planu szkoleniowego • opracowanie innowacyjnego projektu planu i programu szkolenia dla uczniów szkół gastronomicznych.



gastronet-edu.eu

**Innowacje pedagogiczne dla szkół zawodowych.
Techniki sprzedaży push i pull, które wykorzystują
technologie sztucznej inteligencji w gastronomii,
mają na celu zwiększenie liczby klientów oraz
poprawę jakości usług.**



Strategie sprzedaży typu push i pull, zintegrowane z sztuczną inteligencją, stanowią mechanizmy przyciągania oraz utrzymywania klientów.

Strategie push koncentrują się na proaktywnym dostarczaniu ofert klientom, często zanim wyraźnie zdefiniują swoje potrzeby. Z kolei strategie pull mają na celu przyciągnięcie klientów poprzez wzbudzenie ciekawości lub zainteresowania, co zachęca ich do interakcji. Synergia tych dwóch podejść prowadzi do zwiększonego zaangażowania klientów, poprawy jakości obsługi oraz wzrostu przychodów firmy.

Niniejsza innowacja pedagogiczna jest skierowana do szkół kształcenia zawodowego (VET) w obszarze gastronomii i opiera się na najlepszych praktykach krajów UE o bogatych tradycjach kulinarnych, a także na aktywnym włączaniu narzędzi marketingu cyfrowego do modeli biznesowych w restauracjach.

Głównym celem jest wyposażenie studentów szkół zawodowych w umiejętności cyfrowe, analityczne i marketingowe niezbędne do realizacji strategii Push i Pull wspieranych przez sztuczną inteligencję.

Strategie push (promowanie produktów konsumentom) wykorzystujące sztuczną inteligencję umożliwiają tworzenie spersonalizowanych ofert na podstawie analizy zachowań, podczas gdy strategie pull (przyciąganie klientów poprzez popyt lub zainteresowanie) umożliwiają generowanie spersonalizowanych propozycji.

Integracja tych podejść przyczynia się do wzrostu lojalności klientów, intensyfikacji zaangażowania oraz podniesienia jakości usług.

Technologie AI umożliwiają wysyłanie spersonalizowanych powiadomień push na podstawie analizy wcześniejszych zakupów, preferencji klientów oraz danych dotyczących warunków atmosferycznych, pory dnia, a nawet stanu emocjonalnego odwiedzającego. Na przykład Starbucks wykorzystuje swoją aplikację mobilną z algorytmami AI, które proponują klientom ich ulubione napoje w momencie, gdy prawdopodobieństwo zakupu jest najwyższe. W tym przypadku model push działa poprzez proaktywną ofertę zachęcającą do zakupu.

Celem innowacji pedagogicznej „Inteligentna gastronomia” jest stworzenie środowiska edukacyjnego, w którym można rozwijać umiejętności związane z transformacją cyfrową w gastronomii. Środowisko edukacyjne „Inteligentna gastronomia” koncentruje się na praktycznym zastosowaniu sztucznej inteligencji w celu dostosowania doświadczeń klientów.

Główne składniki innowacji:

Analityka sztucznej inteligencji dla zachowań klientów

Analizując przypadki McDonald's i Starbucks, które stosują sztuczną inteligencję do personalizacji zamówień.

- zadanie: analiza danych zamówień oraz opracowywanie spersonalizowanych rekomendacji

2. Opracowywanie strategii marketingowych (Push & Pull)

Opracowywanie strategii promocyjnych na podstawie przypadków oraz systematyzacji AI.

Model dydaktyczny zastosowania narzędzi AI w szkołach zawodowych

Integracja sztucznej inteligencji z strategiami sprzedaży, w szczególności marketingiem push i pull, wymaga modelu edukacyjnego, który nie tylko przekazuje umiejętności techniczne, ale także wspiera kreatywność oraz nastawienie na klienta.

Model dydaktyczny zastosowania narzędzi sztucznej inteligencji w edukacji gastronomicznej jest zgodny z Europejskimi Ramami Kwalifikacji (EQF) oraz Europejskimi Ramami Kompetencji Cyfrowych Obywateli (DigComp), co zapewnia ich użyteczność w całej Europie.

Kluczowe cele obejmują zapewnienie indywidualnego rozwoju umiejętności, wspieranie elastycznych ścieżek kształcenia oraz dostarczanie informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym podczas szkoleń praktycznych. Kolejnym istotnym celem jest wzmocnienie związku między programami nauczania a wymaganiami rynku pracy, przygotowując uczniów do Przemysłu 4.0 oraz społeczeństwa cyfrowego.

W kontekście innowacji pedagogicznej „Inteligentna gastronomia” kluczowe kompetencje obejmują:

Studenci muszą zdobyć umiejętność rozumienia i efektywnego korzystania z aplikacji. Obejmuje to poruszanie się po platformach danych klientów opartych na sztucznej inteligencji.

Analiza wzorców zachowań klientów, interpretacja danych zakupowych oraz generowanie wartościowych wniosków marketingowych stanowią fundament strategii push. Wymaga to umiejętności statystycznych, krytycznej oceny źródeł danych oraz podejmowania decyzji na podstawie analityki.

Zrozumienie potrzeb klienta, zarządzanie interakcjami oraz projektowanie kampanii marketingowych, które integrują techniki push i pull, są kluczowe. Umiejętności te łączą technologię z obsługą skoncentrowaną na kliencie.

Środowisko edukacyjne „Inteligentna Gastronomia” integruje wiedzę teoretyczną, naukę opartą na studiach przypadków oraz praktyczne ćwiczenia z zastosowaniem narzędzi sztucznej inteligencji. Studenci zapoznają się z rzeczywistymi przykładami globalnych przedsiębiorstw, realizują analizy oraz projektują własne rozwiązania problemów związanych z gastronomią. Sztuczna inteligencja jest wykorzystywana nie tylko jako narzędzie techniczne, ale również jako element dydaktyczny, który rozwija kreatywność, zdolność adaptacji oraz myślenie zorientowane na klienta.

Mechanizm dydaktyczny zastosowania sztucznej inteligencji w kształceniu zawodowym, szczególnie w szkołach zawodowych, można scharakteryzować jako system interakcji pomiędzy nauczycielem, uczniem, zadaniami edukacyjnymi oraz narzędziami sztucznej inteligencji. Kluczowym elementem jest to, że sztuczna inteligencja nie zastępuje nauczyciela, lecz tworzy warunki sprzyjające spersonalizowanemu i praktycznemu procesowi uczenia się.

Schemat dydaktyczny integracji narzędzi sztucznej inteligencji z nauczaniem w szkołach zawodowych o profilu gastronomicznym można przedstawić w następujący sposób:

Wcześniejsza wiedza oraz doświadczenie studenta

2) Zadania (praktyczne oraz edukacyjne)

Wykorzystanie narzędzi sztucznej inteligencji

4) Informacja zwrotna oraz refleksja

5) Rozwój umiejętności zawodowych i interpersonalnych.

Student otrzymuje zadanie zaprojektowania menu dla restauracji oferującej zdrowe jedzenie. Wprowadza dane do systemu AI (np. liczbę kalorii, budżet, listę składników), otrzymuje rekomendacje oraz propozycje dań, a następnie dostosowuje je do rzeczywistych warunków i specyficznych wymagań.

Szczegółowy opis etapów integracji narzędzi sztucznej inteligencji z procesem nauczania w szkołach zawodowych o profilu gastronomicznym:

Wcześniejsze umiejętności i doświadczenie studenta

Na tym etapie uwzględniane jest wcześniejsze przygotowanie: podstawowa wiedza z danej dziedziny, doświadczenie praktyczne, zainteresowania oraz poziom kompetencji cyfrowych.

Mechanizm dydaktyczny: odświeżenie wiedzy (krótkie pytania, testy, dyskusje).

2. Zadania (praktyczne oraz edukacyjne)

Formułowane są zadania, które wymagają integracji wiedzy oraz umiejętności.

Mechanizm dydaktyczny: uczenie się przez problem, metoda analizy przypadku.

3. Zastosowanie narzędzi AI

Student wykorzystuje narzędzia cyfrowe (np. ChatGPT, Excel z zintegrowanym Copilotem).

Umożliwia mu to uzyskanie różnych opcji rozwiązań i rekomendacji.

Mechanizm dydaktyczny: nauka poprzez działanie.

4. Opinie i refleksja

Nauczyciel i uczeń dokonują analizy wyniku: czy spełnia on kryteria zadania.

Mechanizm dydaktyczny: samoocena, ocena rówieśnicza, dzienniki refleksji, debaty.

5. Rozwój umiejętności zawodowych i interpersonalnych

Dzięki temu modelowi studenci nabywają wiedzę, rozwijają umiejętności zawodowe (analityka, zarządzanie projektami, uzasadnienie ekonomiczne) oraz umiejętności miękkie (myślenie krytyczne, komunikacja, kreatywność, praca zespołowa).

Mechanizmy dydaktyczne wspierające integrację sztucznej inteligencji:

Modelowanie sytuacji produkcyjnych (uczenie się oparte na problemach)

Sztuczna inteligencja generuje realistyczne scenariusze (np. „restauracja otrzymała zamówienie na bankiet dla 50 osób z menu wegetariańskim”), w których studenci są zobowiązani do podejmowania decyzji. Umożliwia to rozwijanie umiejętności zawodowych bez ryzyka strat materialnych.

Współpraca w procesie uczenia się

Uczniowie współpracują w grupach nad zadaniem, podczas gdy sztuczna inteligencja pełni rolę „kucharza-konsultanta”, proponując potencjalne rozwiązania. Na przykład, grupa tworzy danie na konkurs, a sztuczna inteligencja generuje różnorodne opcje prezentacji oraz oblicza koszty.

3. Refleksyjna praktyka

Po sesji praktycznej student ma możliwość „komunikowania się” ze sztuczną inteligencją na temat swoich decyzji: dlaczego wybrał określoną metodę gotowania, w jaki sposób można zoptymalizować proces oraz jakie współczesne trendy warto uwzględnić.

Umiejętności, które można rozwijać za pomocą sztucznej inteligencji:

Kompetencje zawodowe

Tworzenie menu (sztuczna inteligencja ocenia wartość odżywczą i proponuje alternatywy)
Zarządzanie kosztami (sztuczna inteligencja oblicza wydatki na dania, wspiera ograniczenie marnotrawstwa żywności)

Umiejętności kreatywne

Opracowywanie innowacyjnych koncepcji kulinarnych (sztuczna inteligencja generuje pomysły na kuchnię fusion oraz gastronomię molekularną)
Projektowanie wizualne potraw (generatory obrazów AI wspierają wyobrażenie sobie prezentacji)

3. Umiejętności interpersonalne

Praca zespołowa za pośrednictwem projektów grupowych z asystentem AI.
Myślenie krytyczne – uczniowie powinni oceniać zasadność rekomendacji sztucznej inteligencji, zamiast bezrefleksyjnie je powielać.
-Komunikacja, symulacja obsługi klienta przy użyciu chatbotów AI

4. Metaumiejętności

Elastyczność – zdolność do szybkiego opracowywania nowych potraw w odpowiedzi na zmieniające się potrzeby klientów.
Uczenie się przez całe życie – wykorzystanie sztucznej inteligencji jako narzędzia do nieustannego samokształcenia.
Kompetencja międzykulturowa – sztuczna inteligencja wspiera poznawanie tradycji kulinarnych różnych krajów.

Kluczowe aspekty innowacji

Analiza zachowań konsumentów przy użyciu sztucznej inteligencji

Studenci zapoznają się z praktycznymi przykładami (np. McDonald's, Starbucks), które powszechnie stosują technologie sztucznej inteligencji do personalizacji zamówień, przewidywania preferencji klientów oraz optymalizacji oferty menu;

Zadania analityczne odzwierciedlają sytuacje biznesowe, w których studenci otrzymują zestawy danych dotyczących zamówień. Wykorzystując narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, identyfikują wzorce zachowań klientów, formułują wnioski oraz proponują spersonalizowane rekomendacje.

Obszary wiedzy: fundamenty analityki wspieranej sztuczną inteligencją, personalizacja usług oraz modelowanie zachowań konsumenckich.

Część praktyczna: Studenci zapoznają się z przykładami zastosowań sztucznej inteligencji w przedsiębiorstwach, które wykorzystują tę technologię do rekomendowania spersonalizowanych opcji menu, przewidywania nawyków zakupowych oraz optymalizacji systemów zamówień.

Zadanie edukacyjne: Uczniowie otrzymują zanonimizowane dane dotyczące zamówień, a następnie, przy użyciu narzędzi sztucznej inteligencji, identyfikują wzorce konsumpcji oraz opracowują spersonalizowane rekomendacje.

Rezultaty kompetencji: Umiejętność wykorzystania analiz AI do rozwiązywania problemów biznesowych oraz proponowania rozwiązań skoncentrowanych na kliencie.

AND TRAINING

Komponent ten rozwija umiejętności studentów w zakresie podejmowania decyzji opartych na danych w gastronomii oraz wyposaża ich w niezbędne umiejętności do praktycznego wykorzystania platform analitycznych AI.

2. Opracowywanie strategii marketingowych (Push & Pull)

Studenci zdobywają wiedzę na temat tego, w jaki sposób sztuczna inteligencja wspiera strategie marketingowe typu push i pull w branży gastronomicznej. Strategie push są prezentowane za pomocą promocji opartych na sztucznej inteligencji, programów lojalnościowych oraz reklam skierowanych do określonych grup, podczas gdy strategie pull są ukazywane poprzez analizę opinii klientów, spersonalizowane oferty oraz prognozowanie popytu.

Ćwiczenia oparte na studiach przypadku motywują studentów do opracowywania strategii promocyjnych dla przedsiębiorstw gastronomicznych, integrując systematyzację danych wspieraną sztuczną inteligencją.

Obszar wiedzy: zasady marketingu push i pull, cyfrowe kanały promocji oraz systematyzacja rynku wspierana sztuczną inteligencją.

Część praktyczna: Studenci badają, w jaki sposób sztuczna inteligencja wspiera strategie push (reklamy targetowane, programy lojalnościowe, powiadomienia push) oraz strategie pull (analiza opinii klientów, prognozowanie popytu, oferty spersonalizowane).

Zadanie edukacyjne: Uczniowie opracowują strategie promocyjne wspierane sztuczną inteligencją dla przedsiębiorstwa gastronomicznego, integrujące mechanizmy push i pull.

Wynik kompetencji: Umiejętność integrowania kreatywności z analizą danych w projektowaniu marketingowym.

Nacisk kładziony jest na kreatywność oraz myślenie strategiczne, co ma zapewnić, że studenci będą w stanie dostosować praktyki marketingu cyfrowego do rzeczywistych potrzeb klientów.

Oczekiwane wyniki:

Model dydaktyczny umożliwia studentom kierunków zawodowych w gastronomii nabycie wiedzy technicznej dotyczącej narzędzi sztucznej inteligencji (AI) oraz praktycznych umiejętności w ich zastosowaniu w celu podniesienia jakości obsługi klienta. Studenci uczą się analizować dane behawioralne, generować spersonalizowane rozwiązania w zakresie obsługi klienta oraz projektować efektywne strategie marketingowe.

Model ten jednocześnie rozwija umiejętności przekrojowe, takie jak rozwiązywanie problemów, myślenie krytyczne oraz zdolność adaptacji do procesów transformacji cyfrowej. W rezultacie absolwenci są lepiej przygotowani na wymagania współczesnego rynku pracy i zdatni do wprowadzania innowacji w dziedzinie gastronomii.

Metody

Metody dydaktyczne zastosowane w tym modelu opierają się na praktycznym podejściu, rozwiązywaniu problemów oraz uczeniu się na podstawie studiów przypadków.

Nauka oparta na analizie przypadków. Studenci zajmują się studiami przypadków biznesowych, badając zastosowanie sztucznej inteligencji w międzynarodowych sieciach gastronomicznych.

Uczenie się oparte na problemach. Uczniowie stają przed wyzwaniami biznesowymi, takimi jak malejąca lojalność klientów czy nieefektywne promocje, i rozwiązują je przy użyciu strategii wspieranych przez sztuczną inteligencję.

Symulacja oraz odgrywanie ról. Narzędzia AI symulują interakcje z klientami, umożliwiając uczniom testowanie swoich rekomendacji w bezpiecznym środowisku edukacyjnym;

Projekty zespołowe. Studenci współpracują w grupach nad opracowaniem strategii marketingowych, co odzwierciedla rzeczywistą pracę zespołową w branży gastronomicznej.

Wyniki

Wdrożenie modelu dydaktycznego przynosi wymierne rezultaty w zakresie uczenia się:

Dla uczniów:

Rozwój kompetencji w zakresie transformacji cyfrowej w gastronomii

Umiejętność analizy zachowań klientów przy użyciu analityki AI

Kompetencje w zakresie projektowania spersonalizowanych usług opartych na sztucznej inteligencji

Umiejętności opracowywania strategii marketingowych typu push i pull wspieranych przez sztuczną inteligencję.

- Wzmocnione umiejętności interdyscyplinarne: rozwiązywanie problemów, kreatywność, zdolność adaptacji, współpraca zespołowa

Dla pedagogów:

Dostęp do nowatorskich metod nauczania z wykorzystaniem sztucznej inteligencji.

Narzędzia motywacyjne dla studentów oparte na przykładach z branży

Możliwość adaptacji nauczania do potrzeb rynku pracy

Dla instytucji zawodowych i sektora przemysłowego:

Bliższe powiązanie pomiędzy edukacją a praktykami przemysłowymi

Kształcenie absolwentów, którzy są gotowi do działania na nowoczesnych cyfrowych rynkach gastronomicznych.

Wkład w konkurencyjność kształcenia zawodowego w dobie cyfrowej.

Tabela 1. Model dydaktyczny

Element	Opis	Praktyczne zastosowanie	Wynik
Bramka	Budowanie kompetencji w zakresie transformacji cyfrowej w gastronomii przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji.	Środowisko edukacyjne „Inteligentna Gastronomia”	Studenci potrafiący wykorzystać narzędzia sztucznej inteligencji w gastronomii
Komponent 1: Analiza zachowań konsumentów przy użyciu sztucznej inteligencji	Zrozumienie zachowań konsumentów przy użyciu sztucznej inteligencji	Przykłady przypadków: McDonald’s, Starbucks oraz inne; analiza danych dotyczących zamówień.	Spersonalizowane zalecenia
Komponent 2: Opracowanie strategii marketingowych (Push i Pull)	Projektowanie strategii push i pull z zastosowaniem sztucznej inteligencji	Projektowanie kampanii promocyjnych, programy lojalnościowe, analiza recenzji	Kreatywne i strategiczne zdolności marketingowe
Metody	Nauka oparta na przypadkach, zagadnieniach, współpracy, nauka zintegrowana	Projekty grupowe, symulacje, odgrywanie ról	Wiedza aplikowana, skoncentrowana na praktyce
Wyniki	Umiejętności, kompetencje, zdolności innowacyjne	Absolwenci powiązani z branżą	Poprawa umiejętności zatrudnienia, innowacje w branży gastronomicznej

Model dydaktyczny zapewnia zgodność z:

Poziomy EQF 4-5 odpowiadają kwalifikacjom uzyskanym na poziomie ponadgimnazjalnym oraz policealnym, w których uczniowie demonstrują samodzielność i odpowiedzialność w realizacji zadań zawodowych.

Ramy DigComp 2.2. Podkreślają znaczenie kompetencji w obszarze informacji i danych, komunikacji, tworzenia treści cyfrowych, bezpieczeństwa oraz rozwiązywania problemów w kontekstach cyfrowych.

Takie dostosowanie ułatwia mobilność studentów w obrębie krajów UE oraz zwiększa ich możliwości zatrudnienia w zdigitalizowanym sektorze hotelarskim.

Struktura środowiska edukacyjnego

Środowisko edukacyjne „Inteligentna Gastronomia” łączy:

Narzędzia sztucznej inteligencji (do praktyki analityki AI)

Przestrzenie współpracy (w celu zachęcenia do pracy zespołowej nad kampaniami marketingowymi oraz ćwiczeniami w zakresie rozwiązywania problemów)

Moduły symulacyjne (umożliwiające eksperymentalne przyswajanie technik pchania i ciągnięcia).

Kompetencje pedagogiczne

Nauczyciele wspierający tę innowację powinni dysponować:

Znajomość technologii sztucznej inteligencji oraz ich zastosowań w marketingu

Umiejętności wspierania autonomii uczniów oraz krytycznego zrozumienia technologii cyfrowych.

Kompetencja łączenia teorii z praktyką za pomocą aktywnych metod skoncentrowanych na uczniu.

Świadomość zagadnień etycznych związanych z zarządzaniem danymi AI oraz komunikacją cyfrową.

Komponent 1. Analiza zachowań konsumentów przy użyciu sztucznej inteligencji

Analiza zachowań klientów z zastosowaniem sztucznej inteligencji stanowi kluczowe narzędzie w marketingu oraz zarządzaniu przedsiębiorstwem w latach dwudziestych XXI wieku. Umożliwia firmom głębsze zrozumienie interakcji konsumentów z produktami, usługami i markami, a także podejmowanie decyzji zarządczych na podstawie tej wiedzy.

Zastosowanie sztucznej inteligencji w identyfikacji zachowań konsumentów opiera się na następujących metodach:

1. Klastrowanie
2. Analiza asocjacji
3. Analiza sentymentu
4. Analiza lejka
5. Analiza kohortowa.
6. Analiza cyklu życia klienta.
7. Wykrywanie anomalii

Jedną z kluczowych metod jest klasteryzacja klientów, która, wykorzystując algorytmy uczenia maszynowego, takie jak k-means, DBSCAN czy klasteryzacja hierarchiczna (zaimplementowane w bibliotekach Pythona, takich jak scikit-learn, H2O.ai czy RapidMiner), grupuje konsumentów według podobnych cech oraz wzorców zachowań. Umożliwia to opracowywanie spersonalizowanych ofert dla każdej z grup.

Inną istotną metodą jest analiza asocjacyjna, która identyfikuje zależności między zakupami, na przykład, które produkty są najczęściej nabywane razem. Powszechnie wykorzystywane są algorytmy takie jak Apriori lub FP-Growth (dostępne w MLxtend, Orange Data Mining i R). W e-commerce szeroko stosowane są systemy rekomendacji oparte na filtrowaniu grupowym (Surprise, LightFM, TensorFlow Recommenders) lub modelach opartych na treści, które sugerują produkty lub usługi najlepiej odpowiadające zainteresowaniom użytkowników.

Analiza sentymentu opiera się na przetwarzaniu języka naturalnego, co umożliwia automatyczne wykrywanie tonu emocjonalnego w recenzjach, komentarzach oraz wiadomościach od klientów. Realizowana jest przy użyciu narzędzi takich jak NLTK, spaCy, Hugging Face Transformers oraz Google Cloud Natural Language API.

Analityka predykcyjna wykorzystuje modele regresji, drzewa decyzyjne oraz sieci neuronowe do prognozowania przyszłych zachowań klientów, takich jak prawdopodobieństwo ponownych zakupów czy ryzyko odejścia. Narzędzia te obejmują XGBoost, CatBoost, PyCaret, a także usługi takie jak AWS SageMaker i Azure Machine Learning.

Analiza lejka zakupowego umożliwia zidentyfikowanie etapu, na którym użytkownicy najczęściej rezygnują z dokonania zakupu. Narzędzia takie jak Google Analytics 4, Mixpanel czy Heap Analytics okazują się szczególnie przydatne.

Analiza kohortowa monitoruje zachowania grup klientów w czasie i może być realizowana w Tableau, Power BI lub Looker. Analiza wartości klienta w całym cyklu życia (CV) ocenia długoterminową wartość klienta dla przedsiębiorstwa, wykorzystując modele przetrwania (np. linie życia w Pythonie) lub zintegrowane narzędzia w Salesforce i HubSpot.

Metody sztucznej inteligencji obejmują również wykrywanie anomalii, które identyfikuje nietypowe zachowania mogące sugerować oszustwo lub problemy techniczne. Do tych technik należą Isolation Forest, One-Class SVM, PyOD oraz IBM Watson Machine Learning.

Analityka wizualna z zastosowaniem sztucznej inteligencji (AI) przekształca obszerne zbiory danych o klientach w wykresy oraz mapy cieplne, wykorzystując narzędzia takie jak Plotly, Matplotlib, D3.js i Qlik. AI umożliwia także analitykę wielokanałową, integrując dane z różnych źródeł w spójny profil klienta przy użyciu narzędzi takich jak Segment, Treasure Data czy Adobe Experience Platform, łącząc informacje z witryn internetowych, aplikacji mobilnych, mediów społecznościowych oraz punktów sprzedaży offline.

Osobnym obszarem jest analityka zachowań w czasie rzeczywistym, która umożliwia natychmiastowe reagowanie na działania użytkownika, na przykład poprzez wysłanie oferty specjalnej, gdy klient spędza znaczną ilość czasu na oglądaniu produktu. Można to wdrożyć za pomocą Apache Kafka, Google BigQuery oraz AWS Kinesis. Wykorzystanie głębokiego uczenia otwiera nowe możliwości w przewidywaniu złożonych wzorców zachowań, szczególnie przy zastosowaniu LSTM, GRU lub Transformerów w TensorFlow i PyTorch.

Sztuczna inteligencja wspiera również testy A/B z automatyczną optymalizacją, wykorzystując narzędzia takie jak Optimizely, Google Optimize czy VWO, w których algorytmy automatycznie wybierają najbardziej efektywne warianty treści.

Zatem metody analizy zachowań klientów oparte na sztucznej inteligencji, w połączeniu z dedykowanymi narzędziami, umożliwiają firmom nie tylko opisanie dotychczasowej aktywności konsumentów, ale także precyzyjne prognozowanie przyszłych działań. To stanowi fundament dla spersonalizowanej obsługi, zwiększenia lojalności oraz wzrostu przychodów. Skuteczne wdrożenie tych metod wymaga nie tylko wysokiej jakości danych, ale również starannie opracowanych strategii integracji sztucznej inteligencji z procesami biznesowymi.

Tabela 2. Analiza AI zachowań klientów – opis oraz przykłady narzędzi

Metoda	Opis	Przykładowe narzędzia sztucznej inteligencji
Klastrowanie segmentów klientów	Grupowanie klientów na podstawie podobnych cech oraz wzorców zachowań w celu umożliwienia im otrzymywania spersonalizowanych ofert.	scikit-learn (k-means, DBSCAN), H2O.ai, RapidMiner
Eksploracja reguł asocjacyjnych.	Identyfikacja wspólnych wzorców zakupowych oraz powiązań między produktami.	MLxtend (Apriori), Orange Data Mining, R
Systemy rekomendacyjne	Spersonalizowane rekomendacje produktów lub usług na podstawie zachowań użytkownika.	Niespodzianka, LightFM, rekomendacje TensorFlow
Analiza sentymentów	Automatyczne rozpoznawanie tonu emocjonalnego recenzji i komentarzy.	NLTK, spaCy, Transformacje twarzy przytulania, API przetwarzania języka naturalnego Google Cloud
Analityka predykcyjna	Prognozowanie przyszłych zachowań klientów: ponownych zakupów, rezygnacji itp.	XGBoost, CatBoost, PyCaret, AWS SageMaker, Azure ML
Analiza lejka sprzedażowego	Identyfikacja etapów, na których użytkownicy porzucają proces zakupowy.	Google Analytics 4, Mixpanel, Heap Analytics
Analiza kohortowa.	Analiza zachowań grupy klientów, którzy zaczęli korzystać z produktu w tym samym czasie.	Tableau, Power BI, Looker
Analiza wartości klienta w trakcie całego cyklu życia.	Obliczanie długoterminowej wartości klienta dla przedsiębiorstwa.	linie życia (Python), Salesforce, HubSpot
Wykrywanie nieprawidłowości	Identyfikacja nietypowych zachowań, które mogą sugerować oszustwo lub problemy techniczne.	Las izolacji, jednowarstwowa SVM, PyOD, IBM Watson ML

Metoda	Opis	Przykładowe narzędzia sztucznej inteligencji
Analiza wizualna	Przekształcanie obszernych zbiorów danych w wizualizacje w postaci wykresów oraz pulpitów nawigacyjnych.	Plotly, Matplotlib, D3.js, Qlik
Analityka wielokanałowa	Integracja danych z różnych kanałów w spójnym profilu klienta.	Segment, Treasure Data, platforma Adobe Experience
Analiza zachowań w czasie rzeczywistym.	Natychmiastowe odpowiedzi na działania użytkownika (np. oferty specjalne).	Apache Kafka, Google BigQuery, AWS Kinesis
Głębokie uczenie się w celu prognozowania zachowań	Prognozowanie skomplikowanych wzorców zachowań z wykorzystaniem sieci neuronowych.	TensorFlow, PyTorch, Keras
Testowanie A/B z wykorzystaniem sztucznej inteligencji	Automatyczny dobór najbardziej efektywnej treści.	Optimizely, Google Optimize

Komponent 2. Analiza strategii sprzedaży push i pull w gastronomii

Strategie sprzedaży push i pull, zintegrowane z sztuczną inteligencją, stanowią efektywne mechanizmy przyciągania i utrzymywania klientów. Strategie push koncentrują się na dostarczaniu klientom proaktywnych ofert, często zanim jeszcze wyrażą swoją potrzebę. Sztuczna inteligencja umożliwia strategiom push oferowanie wysoce spersonalizowanych rekomendacji, opartych na analizie behawioralnej oraz wcześniejszych interakcjach. Na przykład platformy e-mailowe oparte na sztucznej inteligencji, takie jak Mailchimp czy HubSpot, mogą automatycznie wysyłać ukierunkowane oferty do wybranych segmentów klientów.

Kampanie push mogą obejmować powiadomienia w aplikacjach, alerty SMS oraz spersonalizowane reklamy. Systemy CRM oparte na sztucznej inteligencji, takie jak Salesforce czy Zoho, wspierają śledzenie interakcji z klientami oraz optymalizację czasu ofert. W branży gastronomicznej strategie push mogą sugerować klientom pozycje menu, promocje lub przypomnienia o rezerwacjach, bazując na ich historii zakupów. Sztuczna inteligencja potrafi przewidywać preferencje klientów i proponować uzupełniające dania lub napoje, co zwiększa średnią wartość zamówienia. Z kolei strategie pull mają na celu przyciągnięcie klientów poprzez wzbudzenie ciekawości lub zainteresowania, zachęcając ich do interakcji. Treści w mediach społecznościowych, blogi, przepisy kulinarne oraz samouczki wideo stanowią kluczowe narzędzia w strategiach pull. Narzędzia oparte na sztucznej inteligencji, takie jak asystent projektowania AI firmy Canva czy Lumen5, mogą wspierać generowanie angażujących wizualnie i spersonalizowanych treści na potrzeby kampanii w mediach społecznościowych.

Platformy analityczne oparte na sztucznej inteligencji, takie jak Google Analytics czy Sprout Social, monitorują zaangażowanie odbiorców oraz rekomendują modyfikacje treści. Strategie „pull” koncentrują się na budowaniu silnej tożsamości marki oraz emocjonalnej więzi z klientami. Kampanie interaktywne, takie jak sesje gotowania na żywo czy wirtualne wycieczki po kuchni, można zoptymalizować, wykorzystując sztuczną inteligencję do analizy wzorców zaangażowania. Sztuczna inteligencja przewiduje również popularne tematy, hashtagi oraz formaty przepisów, które rezonują z docelowymi odbiorcami.

Połączenie strategii push i pull tworzy zrównoważone podejście, które maksymalizuje zaangażowanie klientów, ich lojalność oraz przychody. W szkołach zawodowych uczniowie uczą się projektować kampanie wspierane przez sztuczną inteligencję, łącząc kreatywność z analizą danych.

Studia przypadków z krajów UE o bogatych tradycjach kulinarnych ilustrują praktyczne zastosowanie. Strategie push korzystają z personalizacji opartej na sztucznej inteligencji, podczas gdy strategie pull są wzbogacane o targetowanie treści wspierane przez sztuczną inteligencję. Chatboty, takie jak ChatGPT czy Drift, mogą być wykorzystywane w kampaniach pull, aby zapewnić natychmiastową interakcję z klientami oraz zbierać opinie. Silniki rekomendacji oparte na sztucznej inteligencji, stosowane w systemach rezerwacji online, wspierają strategie push, sugerując trafne oferty. Dowód społeczny, w tym recenzje i referencje, można analizować za pomocą narzędzi do analizy nastrojów opartych na sztucznej inteligencji, co umożliwia ukierunkowanie zarówno kampanii push, jak i pull. Sezonowe promocje, nagrody lojalnościowe oraz oferty ograniczone czasowo stanowią przykłady strategii push wspieranych przez sztuczną inteligencję. Blogi, samouczki wideo, interaktywne menu oraz wirtualne degustacje to przykłady strategii pull wspieranych przez sztuczną inteligencję.

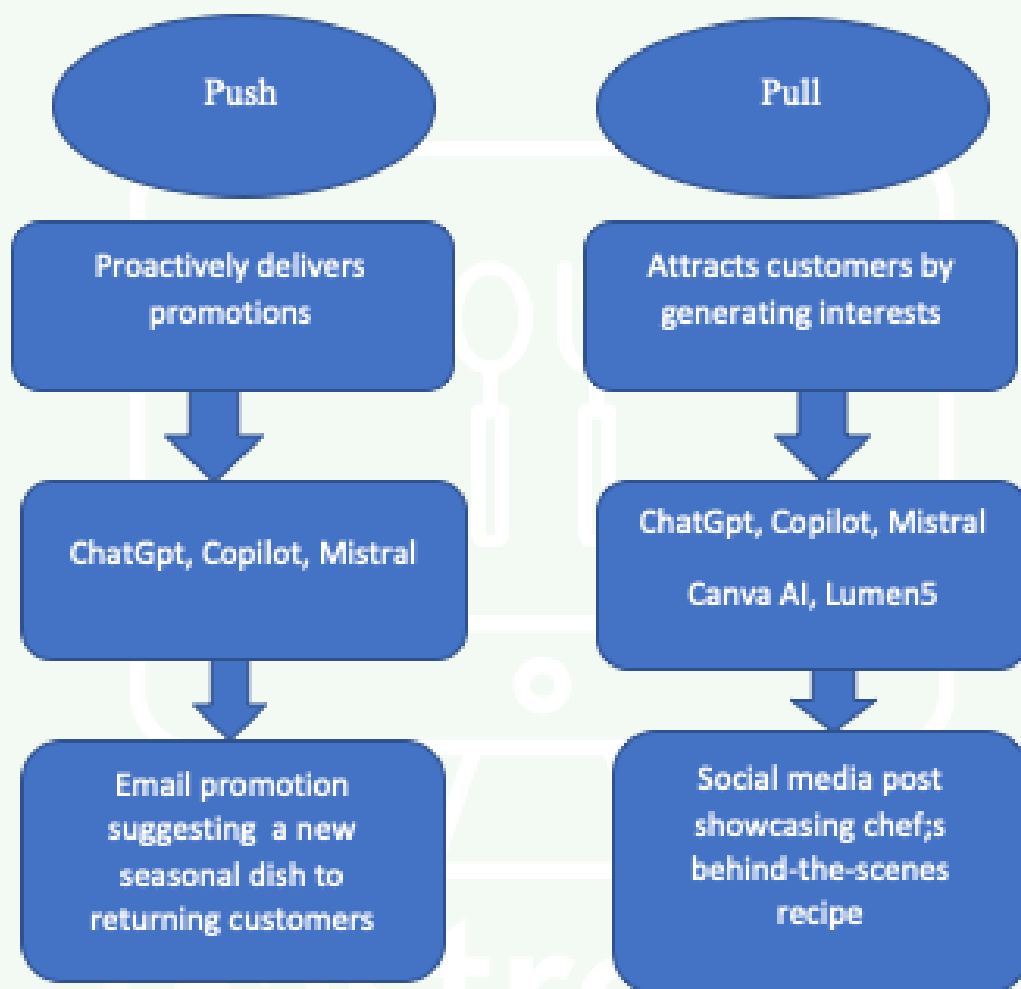
Ciągły monitoring z zastosowaniem sztucznej inteligencji (AI) umożliwia wprowadzanie korekt w czasie rzeczywistym, aby maksymalizować efekty. Wnioski oparte na danych wspierają studentów w zrozumieniu, które strategie generują największe zaangażowanie. Integracja strategii Push i Pull z sztuczną inteligencją wyposaża studentów w niezbędne kompetencje cyfrowe, analityczne i marketingowe w nowoczesnej gastronomii. Takie podejście sprzyja budowaniu trwałych relacji z klientami, wspiera marketing szeptany oraz poprawia ogólne wrażenia kulinarne. Ostatecznie, opanowanie strategii Push i Pull wspieranych przez AI pozwala studentom zwiększyć efektywność firmy, zapewniając jednocześnie spersonalizowane i angażujące doświadczenia klientów.

Tabela 3. Strategie push i pull z zastosowaniem sztucznej inteligencji w gastronomii VET

Strategia	Narzędzie/platforma sztucznej inteligencji	Mechanizm	Przykład w branży gastronomicznej	Oczekiwany rezultat
Naciskać	Mailchimp, HubSpot	Wysyła dostosowane oferty na podstawie zachowań i wcześniejszych interakcji.	Promocja e-mailowa oferująca nowe sezonowe danie dla lojalnych klientów.	Zwiększona liczba zamówień oraz natychmiastowa sprzedaż

Strategia	Narzędzie/platforma sztucznej inteligencji	Mechanizm	Przykład w branży gastronomicznej	Oczekiwany rezultat
Naciskać	Salesforce, Zoho CRM	Śledzi interakcje z klientami w celu optymalizacji procesu składania ofert.	Powiadomienia aplikacji dotyczące rezerwacji stolików w godzinach szczytu	Wyższy wskaźnik rezerwacji oraz retencji klientów
Naciskać	Silniki rekomendacji (OpenTable AI, Toast)	Sugeruje dodatkowe pozycje w menu.	AI zaleca dobór wina lub deseru w oparciu o wybór dania głównego.	Wzrost przeciętnej wartości zamówienia
Naciskać	Alerty SMS/aplikacji mobilnej	Proaktywnie oferuje promocje.	Alert SMS dotyczący ofert lunchowych o ograniczonym czasie trwania	Szybka reakcja oraz wzrost liczby wizyt
Naciskać	Program lojalnościowy AI (Fivestars, Thanx)	Analizuje historię zakupów klientów w celu opracowania ukierunkowanych nagród.	Bonus punktowy za zamówienie preferowanego dania	Zwiększona liczba powrotów i lojalność
Ciągnąć	Canva AI, Lumen5	Generuje angażujące treści, które można dzielić.	Post w mediach społecznościowych ukazujący kulisy przepisu szefa kuchni.	Przyciąga nowych obserwatorów oraz potencjalnych klientów.
Ciągnąć	Google Analytics, Sprout Social	Monitoruje zaangażowanie i sugeruje modyfikacje w treściach.	Sztuczna inteligencja rekomenduje popularne hashtagi oraz optymalny czas publikacji.	Większe zaangażowanie oraz zasięg organiczny

Strategia	Narzędzie/platf orma sztucznej inteligencji	Mechanizm	Przykład w branży gastronomiczn ej	Oczekiwany rezultat
Ciągnąć	Chatboty (ChatGPT, Drift)	Umożliwia interaktywną komunikację oraz gromadzi opinie.	Wirtualny asystent udziela odpowiedzi na pytania związane z menu lub przyjmuje rezerwacje.	Zwiększenie satysfakcji oraz zaangażowania klientów
Ciągnąć	Analiza sentymentu sztucznej inteligencji (MonkeyLearn, Lexalytics)	Analizuję recenzje oraz nastroje w mediach społecznościowy ch.	Określa, które potrawy generują najwięcej pozytywnych recenzji.	Treści przewodników oraz strategia promocji
Ciągnąć	Prognozowanie trendów przy użyciu sztucznej inteligencji (Trendalytics, Crayon)	Przewiduje popularne treści oraz sezonowe trendy.	Sugeruje filmy wirusowe z przepisami, wyzwania kulinarne lub interaktywne sesje gotowania.	Przyciąga klientów dzięki ciekawości i zapotrzebowani u.
Ciągnąć	Narzędzia do doświadczeń w wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości (Matterport, ARKit)	Tworzy angażujące doświadczenia	Wirtualna wycieczka po restauracji lub podgląd menu w rozszerzonej rzeczywistości.	Większe zaangażowanie oraz silniejsza relacja z marką
Ciągnąć	Analityka influencerów z wykorzystaniem AI (HypeAuditor, Upfluence)	Identyfikuje współpracownik ów o znaczącym wpływie.	Sztuczna inteligencja selekcjonuje bloggerów kulinarnych o najwyższym poziomie zaangażowania do kampanii.	Szerszy zasięg organiczny oraz zwiększone zainteresowanie



Rysunek 1. Zastosowanie strategii push i pull z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w gastronomii

Strategie push polegają na nawiązywaniu kontaktu z klientem w celu skłonienia go do podjęcia działań, takich jak dokonanie zakupu, na podstawie czynników predykcyjnych. Technologie sztucznej inteligencji umożliwiają zaawansowaną personalizację poprzez analizę:

Historia zakupów

Preferencje klienta

Wzorce behawioralne

Czynniki zewnętrzne (warunki atmosferyczne, pora dnia, wydarzenia) oraz inne.

Przykłady Taco Bell. Sztuczna inteligencja głosowa w operacjach Drive-Thru (strategia Push) Taco Bell wprowadziło technologię sztucznej inteligencji głosowej w ponad 500 lokalizacjach Drive-Thru w Stanach Zjednoczonych, aby zoptymalizować proces zamawiania i zwiększyć efektywność obsługi.

System wykorzystuje przetwarzanie języka naturalnego do zrozumienia zamówień klientów, co umożliwia szybszą i dokładniejszą obsługę.

Wdrożenie napotkało jednak pewne trudności, w tym skargi klientów dotyczące usterek i opóźnień, a także przypadki zamówień opartych na żartach. W odpowiedzi Taco Bell ponownie analizuje wdrożenie sztucznej inteligencji, uwzględniając takie czynniki, jak godziny szczytu oraz dane demograficzne klientów, aby zoptymalizować jej wykorzystanie. Pomimo tych wyzwań firma nadal dąży do udoskonalenia swojej strategii w zakresie sztucznej inteligencji, aby poprawić doświadczenia klientów.

<https://www.wsj.com/articles/taco-bell-rethinks-future-of-voice-ai-at-the-drive-through-72990b5a?utm>

Pizzeria Perfection. Upselling oparty na sztucznej inteligencji z Loman.ai (strategia push). Pizzeria Perfection, średniej wielkości restauracja, wdrożyła system upsellingu oparty na sztucznej inteligencji Loman.ai, aby usprawnić obsługę klienta i zwiększyć sprzedaż. Asystent AI analizuje preferencje klientów oraz historię zamówień, aby sugerować dania uzupełniające, takie jak przystawki, napoje czy desery, w trakcie procesu zamawiania. W ciągu pierwszego miesiąca od implementacji restauracja odnotowała 20% wzrost średniej wartości zamówienia telefonicznego. To spersonalizowane podejście nie tylko zwiększyło przychody, ale także poprawiło zadowolenie klientów dzięki oferowaniu dopasowanych rekomendacji.

<https://loman.ai/blog/using-ai-to-enhance-upselling-strategies-in-restaurants?utm>

AND TRAINING

Dine Brands. Personalizacja AI w Applebee's i IHOP (strategia Pull) Dine Brands, spółka macierzysta Applebee's i IHOP, wdrożyła strategię personalizacji oparte na sztucznej inteligencji, aby poprawić doświadczenia kulinarne oraz zaangażowanie klientów. Firma wprowadziła generatywny silnik personalizacji oparty na sztucznej inteligencji, który dostarcza spersonalizowane rekomendacje żywieniowe na podstawie zachowań klientów oraz historii zamówień. System ten ma na celu zwiększenie lojalności klientów oraz ułatwienie sprzedaży uzupełniającej, zwłaszcza w obliczu rosnącej wrażliwości konsumentów na ceny. Ponadto Dine Brands testuje kamery AI, które wykrywają konieczność opróżnienia stolików, oraz aplikację AI wspierającą menedżerów w obsadzie personelu i codziennych czynnościach.

<https://www.wsj.com/articles/applebees-and-ihop-plan-to-introduce-ai-in-restaurants-61770ca5?utm>

McDonald's. Integracja AI z Google Cloud (strategia push) McDonald's nawiązał współpracę z Google Cloud w celu integracji rozwiązań AI w swojej globalnej sieci restauracji. Współpraca koncentruje się na wykorzystaniu generatywnej AI oraz przetwarzania brzegowego (edge computing) w celu udoskonalenia platform obsługi klienta, w tym aplikacji mobilnych i kiosków samoobsługowych. Poprzez instalację serwerów brzegowych zarządzanych przez Google Cloud, McDonald's dąży do zapewnienia klientom szybszych analiz o niskim opóźnieniu oraz spersonalizowanych doświadczeń. To podejście oparte na sztucznej inteligencji ma na celu poprawę dokładności zamówień, optymalizację operacji oraz oferowanie spersonalizowanych promocji, co przyczynia się do zwiększenia zadowolenia klientów i wzrostu sprzedaży.

<https://corporate.mcdonalds.com/corpmcd/our-stories/article/mcd-google-cloud-announce-partnership.html?utm>

McDonald's w Wielkiej Brytanii i Irlandii: Spersonalizowane opowiadanie historii z wykorzystaniem platformy Microsoft Azure (strategia „pull”) W Wielkiej Brytanii i Irlandii McDonald's podjął współpracę z platformą Microsoft Azure, aby tworzyć spersonalizowane narracje dla rodzin odwiedzających jego restauracje. Wykorzystując dane, takie jak imiona klientów oraz ich lokalizacje, system sztucznej inteligencji generował unikalne opowieści, wzbogacając doświadczenia kulinarne i budując emocjonalną więź z marką. Ta inicjatywa odzwierciedla zaangażowanie McDonald's w dostarczanie innowacyjnych i spersonalizowanych doświadczeń swoim klientom w tych regionach.

<https://www.alter-solutions.com/case-study-mcdonalds-artificial-intelligence?utm>

KFC Niemcy. Spersonalizowana reklama z Clinch (strategia push). W Niemczech KFC podjęło współpracę z Clinch w celu wdrożenia spersonalizowanego rozwiązania reklamowego, które dynamicznie dostosowywało treści do indywidualnych preferencji dietetycznych. To podejście umożliwiło KFC promowanie nowych dań roślinnych wśród klientów wegetariańskich, jednocześnie uwzględniając potrzeby osób jedzących mięso. Platforma oparta na sztucznej inteligencji pozwoliła na ukierunkowane przekazy, co przyczyniło się do zwiększenia zaangażowania oraz świadomości marki wśród zróżnicowanych segmentów klientów.

<https://www.clinch.co/case-studies/kfc?utm>

Just Eat Takeaway. Personalizacja oparta na sztucznej inteligencji dla partnerów restauracyjnych (strategia „pull”). Just Eat Takeaway, wiodąca europejska platforma dostaw jedzenia, wykorzystuje sztuczną inteligencję do oferowania hiperspersonalizowanych rekomendacji menu, dynamicznych cen oraz prognozowania popytu dla swoich partnerów restauracyjnych. To podejście oparte na sztucznej inteligencji przyczyniło się do 14% wzrostu średniej wartości zamówienia oraz 13% wzrostu efektywności dostaw, co przynosi korzyści zarówno klientom, jak i partnerom restauracyjnym.

<https://dataforest.ai/blog/ai-in-food-and-beverage-personalized-dining-experiences?>

Przykłady z życia ilustrują transformacyjny potencjał sztucznej inteligencji w kontekście strategii Push i Pull w sektorze gastronomicznym. Wdrożenie przez Taco Bell głosowej sztucznej inteligencji w ponad 500 restauracjach typu drive-thru w Stanach Zjednoczonych stanowi strategię Push, proaktywnie usprawniając przetwarzanie zamówień i poprawiając efektywność obsługi. Mimo że wdrożenie napotkało trudności, takie jak usterki techniczne i zamówienia-żarty, firma optymalizuje implementację sztucznej inteligencji, uwzględniając godziny szczytu oraz wzorce zachowań klientów. Podobnie, Pizzeria Perfection wykorzystwała Loman.ai do wdrożenia wspomaganego sztuczną inteligencją upsellingu, kolejnej strategii Push, w której uzupełniające propozycje menu zwiększyły średnią wartość zamówienia o 20% oraz poprawiły satysfakcję klienta dzięki spersonalizowanym rekomendacjom. Dine Brands, spółka macierzysta Applebee's i IHOP, demonstruje skuteczność strategii Pull, wykorzystując generatywny silnik sztucznej inteligencji do dostarczania spersonalizowanych rekomendacji żywieniowych opartych na wcześniejszych zachowaniach, co sprzyja zaangażowaniu i zachęca do ponownych wizyt. Globalne partnerstwo McDonald's z Google Cloud stanowi przykład hybrydowego podejścia Push, integrującego sztuczną inteligencję z aplikacjami mobilnymi, kioskami samoobsługowymi oraz procesami operacyjnymi w celu zwiększenia dokładności składania zamówień, usprawnienia operacji i oferowania ukierunkowanych promocji.

W Wielkiej Brytanii i Irlandii McDonald's korzysta z platformy Microsoft Azure do tworzenia doświadczeń typu „pull”, generując spersonalizowane narracje dla rodzin, które wzmacniają emocjonalną więź z marką oraz wzbogacają doznania kulinarne. KFC w Niemczech stosuje reklamę opartą na sztucznej inteligencji, przyjmując strategię „clinch as a push”, dostarczając dynamiczne treści dostosowane do preferencji żywieniowych, skutecznie promując dania roślinne, a jednocześnie utrzymując tradycyjnych klientów.

Just Eat Takeaway, wiodąca europejska platforma dostaw jedzenia, wdraża strategię „pull” poprzez hiperpersonalizowane rekomendacje menu, dynamiczne ceny oraz prognozowanie popytu, co skutkuje 14% wzrostem średniej wartości zamówienia i 13% poprawą efektywności dostaw. Te przykłady ilustrują, jak strategię „push” wykorzystują sztuczną inteligencję do proaktywnego stymulowania zakupów klientów, podczas gdy strategię „pull” przyciągają klientów, wzbudzając ich ciekawość i angażując ich w spersonalizowany sposób.

Synergia tych podejść umożliwia restauracjom zarówno generowanie natychmiastowej sprzedaży, jak i budowanie długoterminowej lojalności. Zdolność sztucznej inteligencji do analizy zachowań klientów, ich preferencji oraz czynników zewnętrznych, takich jak pora dnia czy wydarzenia specjalne, zapewnia bardziej precyzyjne targetowanie i skuteczne kampanie marketingowe. Dzięki dostosowywaniu ofert i interakcji, sztuczna inteligencja sprzyja spersonalizowanym doświadczeniom, które zwiększają satysfakcję i zachęcają do ponownych wizyt. Co więcej, integracja sztucznej inteligencji zarówno w obsłudze gości, jak i w zapleczu restauracji zwiększa wydajność, redukuje błędy i wspiera podejmowanie decyzji w oparciu o dane. Europejskie przykłady, takie jak KFC Niemcy i Just Eat Takeaway, ilustrują, że strategię oparte na sztucznej inteligencji nie ograniczają się do Ameryki Północnej, lecz są wysoce adaptowalne do zróżnicowanych rynków i kultur kulinarnych. Ogólnie rzecz biorąc, te przypadki potwierdzają, że strategię Push i Pull oparte na sztucznej inteligencji zapewniają przewagę konkurencyjną w nowoczesnej gastronomii, zwiększając przychody, poprawiając wydajność operacyjną i wzmacniając relacje z klientami.

Ćwiczenia oraz zadania praktyczne

Przykład 1. Opracuj trzy warianty menu (śniadanie, obiad, kolacja) z następujących składników: kurczak, brokuły, marchew, pomidory, ryż, komosa ryżowa, awokado, cytryna oraz jogurt dla hotelowej restauracji na 50 osób. Menu powinno być zdrowe i zrównoważone, bazując na podstawowej odpowiedzi z ChatGPT. Przedstaw 3–5 propozycji dotyczących udoskonalenia menu wygenerowanego przez ChatGPT.

Odpowiedź od ChatGPT:

Śniadanie · Miska z komosą ryżową i jogurtem – komosa ryżowa gotowana w delikatnej wodzie z cytryną, polana jogurtem greckim, z pokrojonym w kostkę awokado, pomidorkami koktajlowymi i skropiona odrobiną soku z cytryny.

Muffinki marchewkowo-brokułowe – wytrawne muffinki z drobno startą marchewką oraz gotowanymi na parze różyczkami brokuła, serwowane na ciepło.

Świeża woda z cytryną lub herbata ziołowa – serwowana z plasterkiem cytryny dla orzeźwienia na początek.

Zrównoważona zawartość białka (komosa ryżowa, jogurt), błonnika (warzywa) oraz zdrowych tłuszczów (awokado).

Lunch · Grillowany kurczak z komosą ryżową i warzywami gotowanymi na parze – grillowana pierś z kurczaka serwowana na komosie ryżowej z brokułami i marchewką gotowanymi na parze, udekorowana świeżą skórką cytryny.

Salatka z pomidorów i awokado – świeżo pokrojone pomidory oraz awokado w delikatnym sosie cytrynowo-jogurtowym.

Dodatek gotowanego ryżu – niewielka porcja dla tych, którzy preferują ryż zamiast komosy ryżowej.

Woda owocowa – napój z cytryny i ogórka.

Dostarcza chudego białka (kurczak), złożonych węglowodanów (komosa ryżowa, ryż), przeciwutleniaczy (pomidory, marchewki) oraz zdrowych tłuszczów (awokado).

Kolacja · Pieczony kurczak cytrynowy – marynowany w soku z cytryny, czosnku i ziołach, pieczony na złoty kolor.

Zupa brokułowo-marchwiowa – delikatna zupa o kremowej konsystencji, zmiksowana z naturalnym jogurtem, aby uzyskać gładką teksturę.

Ryż pilaw z pomidorami i ziołami – delikatny ryż gotowany ze świeżymi pomidorami i ziołami, nadający potrawie śródziemnomorski charakter.

Dip z awokado i jogurtu z warzywnymi słupkami – gładki dip serwowany z marchewką i brokułami w formie słupków.

Ciepły napar ziołowy – cytryna oraz mięta.

Lekka i łatwa do strawienia kolacja, zawierająca zrównoważone białko, warzywa oraz pełnoziarniste produkty.

Przykładowa odpowiedź studenta: „Menu jest zdrowe i dobrze zbilansowane, zawiera białko, węglowodany złożone, warzywa oraz zdrowe tłuszcze. Niemniej jednak, wprowadzenie niewielkiego deseru z jogurtem, owocami lub cytryną może uczynić posiłek bardziej przyjemnym i sycącym. Taki deser zachowuje równowagę odżywczą, gdyż składa się z naturalnych, niskokalorycznych składników, unikając nadmiaru cukru i tłuszczu. Dodatkowo, wprowadza różnorodność smaków, atrakcyjnych tekstur oraz żywych kolorów, co sprawia, że posiłek staje się bardziej atrakcyjny wizualnie. Co więcej, dodanie lekkiego deseru podnosi ogólne wrażenia gości w restauracji hotelowej, nadając posiłkowi poczucie kompletności i spełniając oczekiwania zarówno gości dbających o zdrowie, jak i tych, którzy preferują drobne przekąski.”

Zmodyfikowane menu z jogurtem naturalnym, owocami lub deserem cytrynowym:

1)Śniadanie

Miska z komosą ryżową i jogurtem (komosa ryżowa ugotowana w wodzie z cytryną, polana greckim jogurtem, pokrojonym w kostkę awokado, pomidorkami koktajlowymi i delikatnie skropiona sokiem z cytryny);

Muffinki marchewkowo-brokułowe (ostre muffinki z drobno startą marchewką i gotowanymi na parze różyczkami brokuła, serwowane na ciepło);

Świeża woda z cytryną lub herbata ziołowa (serwowana z plasterkiem cytryny);

Lekki deser jogurtowy Parfait (warstwowy jogurt z świeżymi owocami i delikatnym akcentem skórki cytrynowej).

2)Obiad

Grillowany kurczak z komosą ryżową i warzywami gotowanymi na parze – grillowana pierś z kurczaka serwowana na komosie ryżowej z brokułami i marchewką gotowanymi na parze, ozdobiona świeżą skórką z cytryny;

Salatka z pomidorów i awokado (świeżo pokrojone pomidory oraz awokado z delikatnym sosem cytrynowo-jogurtowym);

Dodatek gotowanego ryżu (lekka porcja dla tych, którzy preferują ryż zamiast komosy ryżowej);

Woda owocowa (napój z cytryny i ogórka);

Mini tarta jogurtowo-cytrynowa (lekka tarta na bazie jogurtu z świeżą owocową glazurą).

3)Kolacja

- Kurczak pieczony w cytrynie (marynowany w soku z cytryny, czosnku i ziołach, pieczony na złoty kolor); Zupa brokułowo-marchewkowa (lekka zupa o kremowej konsystencji z dodatkiem naturalnego jogurtu);

Ryż pilaw z pomidorami i ziołami (puszysty ryż gotowany z świeżymi pomidorami oraz ziołami);

Dip z awokado i jogurtu z warzywnymi pałeczkami (kremowy dip serwowany z marchewką i brokułami w słupkach);

Ciepły napar ziołowy (cytryna i mięta);

Mrożony jogurt cytrynowy z owocami (orzeźwiający, lekki deser na zakończenie kolacji).

Zadanie 1. Twoim zadaniem jest opracowanie menu obiadowego dla restauracji rybnej „Ocean Breeze” w Lizbonie, Portugalia. Stwórz dwa różne menu obiadowe: jedno na zwykły dzień powszedni i jedno na weekend, opierając się na podstawowej odpowiedzi z ChatGPT. Wykorzystaj następujące składniki: łosoś, dorsz, tuńczyk, krewetki, małże, kalmary, szpinak, brokuły, marchew, pomidory, ryż, komosa ryżowa, awokado, cytryna oraz jogurt. Podaj 3–5 sugestii dotyczących ulepszenia menu wygenerowanego przez ChatGPT.

Menu obiadowe powinno być zdrowe i zrównoważone, z owocami morza lub rybami jako głównym źródłem białka. Menu weekendowe może obejmować bardziej wyrafinowane lub świąteczne potrawy, odpowiednie na szczególne okazje.

Zadanie 2. Twoim celem jest opracowanie menu śniadaniowego dla skandynawskiej kawiarni „Nordic Delight” w Bergen w Norwegii, bazując na podstawowej odpowiedzi z ChatGPT. Wykorzystaj następujące składniki: wędzonego łososa, makrelę, jajka, płatki owsiane, chleb pełnoziarnisty, ogórki, rzodkiewki, jagody, jogurt oraz miód.

Menu śniadaniowe powinno być zdrowe i zrównoważone, odzwierciedlające tradycyjne smaki skandynawskie.

Podaj 3–5 propozycji dotyczących poprawy menu śniadaniowego, uwzględniając smak, estetykę oraz satysfakcję gości.

Przykład 2. Projektowanie żywności.

Stwórz nowoczesną prezentację potrawy „Grillowany łosoś z warzywami”. Wykorzystaj generator sztucznej inteligencji.

Wybierz jeden, popraw go i uzasadnij wprowadzone zmiany.

1)



2)



3)



Odpowiedź: Wybierz drugi obraz (szkic z ciemną płytą), gdyż jest bardziej ilustracyjny i umożliwia wprowadzenie poprawek zgodnie z nowoczesnymi zasadami platerowania.

We współczesnej gastronomii liniowe układanie potraw (układanie w rzędach) jest postrzegane jako klasyczne i przewidywalne. Przewodniki Michelin (np. standardy Bocuse d'Or) akcentują asymetrię i wysokość, co dodaje wyrafinowania. Dynamiczny układ tworzy wizualny rytm i kieruje wzrok ku środkowi dania (zasada Gestalt punktu centralnego). Zróżnicowanie wysokości (np. zrolowane wstążki cukinii, ułożone warstwami marchewki) wprowadza trójwymiarową strukturę, dzięki czemu danie prezentuje się nowocześnie, a nie płasko.

Pojedynczy kawałek cytryny jest funkcjonalny, lecz nie wyróżnia się nowatorską estetyką. Współczesna prezentacja potraw opiera się na świeżych elementach, takich jak mikroliście i jadalne kwiaty, które podkreślają wysoką jakość. Mikroliście wprowadzają teksturę, świeżość i wertykalność, natomiast jadalne kwiaty oferują kontrast kolorystyczny, opierając się na teorii koloru w gastronomii. Ekskluzywne restauracje europejskie, takie jak Noma czy Geranium, konsekwentnie stosują mikroliście i jadalne kwiaty jako dodatki, aby uwydatnić elegancję i wyrafinowanie.

Poprawki

Warzywa są uporządkowane w rzędzie (szparagi, marchewki, cukinia, pomidory), co prezentuje się w sposób liniowy i tradycyjny. Ułożenie warzyw w dynamiczną kępę o zmiennej wysokości (np. zwinięte wstążki cukinii, stosy marchewek, mikroliście) tworzy nowoczesny efekt trójwymiarowy. Używa się jedynie ćwiartki cytryny oraz kilku liści. Można dodać mikrozieleninę lub jadalne kwiaty, aby uzyskać świeżość i elegancję.

Zadanie 3. Wygeneruj za pomocą sztucznej inteligencji nowoczesny projekt talerza dla dania „Miska śniadaniowa z wędzonym łososiem, jajkami i warzywami skandynawskimi”. Szczegółowo opisz wygenerowaną prezentację (układ, kolory, dodatki, równowaga). Wskaż jeden słaby punkt kompozycji (np. brak wertykalności, zbyt tradycyjne ułożenie, brak świeżości). Zaproponuj poprawkę: opisz, jak przeprojektowałbyś ten element. Uzasadnij swoją poprawkę, odwołując się do współczesnych koncepcji serwowania (świeżość, elegancja, warstwowość 3D, naturalne kontrasty kolorystyczne).

Zadanie 4. Przygotuj nowoczesną prezentację deseru „Mus czekoladowy z jagodami”. Wykorzystaj generator sztucznej inteligencji. Skup się na nowoczesnym wykończeniu: wysokości, asymetrii oraz kontrastach fakturowych (gładki mus, chrupiące elementy, świeże jagody).

Rozważ wprowadzenie jadalnych dekoracji, takich jak kawałki czekolady, sos jagodowy czy mikroliście mięty.

Wybierz jedną wersję, popraw ją i uzasadnij wprowadzone zmiany.

Przykład 3. Strategie push i pull w gastronomii z zastosowaniem sztucznej inteligencji

Cel: Zrozumienie i zastosowanie strategii marketingowych opartych na sztucznej inteligencji (Push i Pull) w branży gastronomicznej, analiza przypadków globalnych oraz tworzenie spersonalizowanych kampanii z wykorzystaniem ChatGPT.

Przeczytaj poniższe przypadki i udziel odpowiedzi na pytania.

Przypadek A. Strategia push. Spersonalizowane oferty Starbucks. Starbucks stosuje sztuczną inteligencję do przesyłania spersonalizowanych promocji za pośrednictwem powiadomień w aplikacji mobilnej. Oferty są oparte na historii zakupów klientów (np. „20% zniżki na Twoje ulubione Frappuccino dzisiaj po południu”).

Przypadek B. Strategia „pull”. Chatbot Domino’s oparty na sztucznej inteligencji. Domino’s stworzyło chatbota opartego na sztucznej inteligencji („Dom”), który umożliwia klientom składanie zamówień za pomocą głosu lub wiadomości tekstowych. Klienci rozpoczynają interakcję, kierując się ciekawością i wygodą.

Pytania

Jaka jest kluczowa różnica w zastosowaniu sztucznej inteligencji w przypadku A i przypadku B?

Które KPI (kluczowe wskaźniki efektywności) najsukuteczniej oceniają sukces w danym przypadku?

3. Gdybyś był menedżerem gastronomii, w jaki sposób zintegrowałbyś obie strategie?

Zadanie 5: Wykorzystaj ChatGPT do opracowania krótkiej kampanii dla restauracji opartej na sztucznej inteligencji.

Kampania promocyjna:

Opracowanie spersonalizowanej wiadomości promocyjnej dla restauracji specjalizującej się w owocach morza, wykorzystującej dane klientów oparte na sztucznej inteligencji.

Grupa docelowa - lojalni klienci, którzy regularnie zamawiają potrawy z łososiem.

2. Kampania typu „pull”:

Zaprojektowanie dialogu z chatbotem opartym na sztucznej inteligencji dla osób odwiedzających po raz pierwszy.

Cel - wsparcie w zapoznaniu się z menu oraz odkrywaniu sezonowych ofert.

Analiza przypadku rozwiązań

Różnica Starbucks. Sztuczna inteligencja prognozuje i „promuje” oferty, zanim wystąpi popyt.

Domino's. Sztuczna inteligencja oczekuje na złożenie zamówienia przez klienta.

2. Kluczowe wskaźniki efektywności Starbucks: współczynnik konwersji, zaangażowanie w aplikację oraz powtarzalność zakupów.

Domino's. Interakcje z chatbotami, wskaźnik realizacji zamówień, zadowolenie klientów.

3. Strategia zintegrowana Wykorzystaj powiadomienia push, aby ponownie zaangażować klientów.

Wykorzystaj pull, aby poprawić obsługę klienta (zamawianie za pośrednictwem chatbota).

Komunikat kampanii push (oparty na sztucznej inteligencji):

„Cześć Anno! Zauważyliśmy, że bardzo lubisz nasz filet z łososia. Tylko w ten weekend, przy zamówieniu łososia otrzymasz lampkę Chardonnay gratis. Zarezerwuj stół już teraz!” Dialog chatbota kampanii Pull (opartego na sztucznej inteligencji):

Klient: „Dzień dobry, co dzisiaj macie wyjątkowego?” Chatbot: „Witamy serdecznie! Dzisiaj polecamy naszego sezonowego grillowanego łososia ze szparagami. Czy chciałbyś, abym zaproponował dobór win?” Klient: „Tak”. Chatbot: „Doskonale! Nasz sommelier AI rekomenduje Sauvignon Blanc. Czy mam zarezerwować dla Państwa stół?”

Zadanie 6. Strategie push i pull w europejskiej gastronomii

Dowiedz się, w jaki sposób strategie Push i Pull oparte na sztucznej inteligencji są wykorzystywane na europejskim rynku gastronomicznym, przeanalizuj rzeczywiste przypadki i twórz zlokalizowane kampanie przy użyciu ChatGPT.

Przypadek A. Strategia push. Costa Coffee (Wielka Brytania). Costa Coffee wykorzystuje aplikacje lojalnościowe oparte na sztucznej inteligencji do wysyłania spersonalizowanych ofert brytyjskim klientom. Na przykład aplikacja przesyła poranne powiadomienia, takie jak „Smacznego! Ciesz się dziś swoim ulubionym Flat White z 15% rabatem do godziny 11:00”. Przypadek B. Strategia pull. Vapiano (Niemcy, Włochy). Restauracje Vapiano stosują kioski samoobsługowe oparte na sztucznej inteligencji. Gdy klienci zaczynają wybierać makaron lub pizzę, system sugeruje dania sezonowe (np. „Czy chcieliby Państwo spróbować naszego letniego makaronu z trufkami?”). Klient inicjuje interakcję.

Pytania

Jaka jest zasadnicza różnica w zastosowaniu sztucznej inteligencji w przypadku A (Wielka Brytania) oraz przypadku B (Niemcy/Włochy)?

Które KPI (kluczowe wskaźniki efektywności) są w danym przypadku najważniejsze na rynku europejskim?

3. Gdybyś kierował europejską siecią restauracji, w jaki sposób zintegrowałbyś strategie Push i Pull, aby zwiększyć sprzedaż oraz lojalność klientów?

Zadanie 7: Wykorzystaj ChatGPT do opracowania krótkiej kampanii dla restauracji opartej na sztucznej inteligencji.

Kampania push Stwórz dostosowaną wiadomość promocyjną dla śródziemnomorskiej restauracji serwującej owoce morza w Hiszpanii.

Cel - stali klienci, którzy regularnie zamawiają grillowaną rybę.

Cel - zwiększenie liczby klientów w godzinach wieczornych w dni powszednie, kiedy ruch jest ograniczony.

2. Kampania typu „pull” Stwórz krótki dialog dla chatbota obsługiwanego przez sztuczną inteligencję, przeznaczony dla francuskiej kawiarni w Paryżu.

Cel - wsparcie osób odwiedzających to miejsce po raz pierwszy w odkrywaniu sezonowych wypieków oraz kaw.

Przykład 4. Zastosowanie danych klientów (Tabela 1):

- Klasyfikacja i selekcja klientów;

Tworzenie tabel przestawnych w celu wizualizacji segmentów.

Przypisz segmenty oraz uzasadnij kryteria segmentacji w notatkach.

Tabela 1. Informacje o klientach

Identyfikator klienta	Płeć	Wiek	Częstotliwość wizyt (w skali tygodniowej)	Ulubione potrawy	Czas intensywnej wizyty	Warunki atmosferyczne	Notatki
1	F	28	3	Makaron, mleko	12:00-14:00	Zimno	Preferuję gorące napoje.
2	M	35	1	Burger, Espresso	17:00-19:00	Słoneczny	Lubi chłodne napoje.

Identyfikator klienta	Płeć	Wiek	Częstotliwość wizyt (w skali tygodniowej)	Ulubione potrawy	Czas intensywnej wizyty	Warunki atmosferyczne	Notatki
3	F	42	2	Salatka, herbata	09:00-11:00	Deszczowy	Unikaj ciężkostrawnych potraw.
4	M	22	4	Pizza, Cola	18:00-20:00	Słoneczny	Wizyty grup studenckich.
5	F	31	2	Sushi, zielona herbata	12:00-14:00	Zimno	Zdrowe nawyki życiowe
6	M	29	5	Burger, piwo	20:00-22:00	Ciepły	Przybywa z towarzyszami.
7	F	46	1	Zupa, herbata	11:00-13:00	Deszczowy	Preferuję lekkie obiady.
8	F	19	3	Frytki, Koktajl	15:00-17:00	Słoneczny	Przychodzi po lekcjach.
9	M	55	2	Stek, wino czerwone	19:00-21:00	Zimno	Kolacje służbowe
10	F	27	4	Burger wegetariański, kawa	10:00-12:00	Słoneczny	Student weganin
11	M	33	2	Makaron, piwo	18:00-20:00	Ciepły	Lubi włoską kuchnię.
12	F	39	3	Salatka, Ziołowa herbata	12:00-14:00	Deszczowy	Unikaj potraw smażonych.
13	M	24	5	Pizza, Napój gazowany	17:00-19:00	Słoneczny	Z przyjaciółmi.
14	F	44	1	Ryba, białe wino	19:00-21:00	Zimno	Spotkania służbowe
15	M	30	2	Burger, Kawa	12:00-14:00	Ciepły	Wizyty w czasie przerwy obiadowej

Identyfikator klienta	Płeć	Wiek	Częstotliwość wizyt (w skali tygodniowej)	Ulubione potrawy	Czas intensywniej wizyty	Warunki atmosferyczne	Notatki
16	F	25	4	Wegańska miska, latte.	09:00-11:00	Deszczowy	Uwielbia zdrowe początki.
17	M	48	2	Stek, piwo	20:00-22:00	Zimno	Po pracy zrelaksuj się.
18	F	21	3	Wrap, Smoothie	14:00-16:00	Słoneczny	Aktywny tryb życia
19	M	37	1	Burger, Whisky	20:00-22:00	Zimno	Towarzyski konsument alkoholu
20	F	50	2	Zupa, sałatka	11:00-13:00	Deszczowy	Zdrowy w wieku średnim
21	M	23	4	Frytki, Burger	18:00-20:00	Ciepły	Występuje w zbiorach
22	F	32	3	Makaron, Cappuccino	12:00-14:00	Słoneczny	Lubi przytulne lunche.
23	M	40	2	Stek, wino czerwone	19:00-21:00	Deszczowy	Rozmowy handlowe
24	F	27	5	Sałatka, Koktajl	09:00-11:00	Ciepły	Entuzjasta fitnessu
25	M	35	3	Pizza, piwo	17:00-19:00	Słoneczny	Luźny po godzinach pracy
26	F	41	1	Ryba, herbata	18:00-20:00	Zimno	Rzadkie spotkania
27	M	28	4	Burger, Cola	19:00-21:00	Ciepły	Po treningu siłowym
28	F	36	2	Zupa, sałatka	12:00-14:00	Deszczowy	Wizyty rodzinne
29	M	22	3	Frytki, pizza	16:00-18:00	Słoneczny	Zawsze z przyjaciółmi.
30	F	45	1	Makaron, herbata	11:00-13:00	Zimno	Preferuję spokojną atmosferę.

Sortowanie oraz filtrowanie

Według wieku: Zdefiniuj grupy klientów na podstawie wieku (np. <25, 25–40, >40).

Według częstotliwości wizyt: wyróżnij gości lojalnych oraz okazjonalnych.

W godzinach szczytu: oddzielne śniadanie, lunch i kolacja.

Według preferencji kulinarnych: Zdefiniuj upodobania dotyczące wzorców żywieniowych (zdrowa żywność, fast food, napoje).

Według warunków atmosferycznych: sprawdź, jak liczba odwiedzin zmienia się w zależności od pogody.

Przykłady przefiltrowane:

Części goście (≥ 4 razy/tydzień): Klienci 004, 006, 010, 013, 016, 021, 024, 027.

Goście obiadowi (09:00–14:00): Klienci 001, 003, 005, 007, 010, 012, 016, 020, 022, 024, 028, 030.

Dbający o zdrowie (sałatki, warzywa, weganie): Klienci 003, 005, 010, 012, 016, 018, 020, 024, 028.

Tabele przestawne do wizualizacji danych

Tabela 2. Tabela 1. Częstotliwość wizyt w zależności od grupy wiekowej i płci

Grupa wiekowa	Kobieta	Mężczyzna	Całkowity
<25	2	2	4
25–40	5	5	10
>40	3	3	6

Tabela 2. Wykres 2. Preferencje kulinarne w zależności od warunków atmosferycznych

Ulubiona kategoria potraw	~	Ciepły	Słoneczny	Deszczowy
Fast food	2	4	5	0
Zdrowe/Lekkie	4	1	1	5
Alkoholowe/Napoje	2	2	2	2

Tabela 3. Punkt zwrotny 3. Maksymalny czas wizyty według płci

Godzina szczytu	Kobieta	Mężczyzna
09:00–11:00	2	0
10:00–12:00	1	0
11:00–13:00	2	0
12:00–14:00	3	1
14:00–16:00	1	0
15:00–17:00	1	1
16:00–18:00	0	1
17:00–19:00	0	3
18:00–20:00	0	2
19:00–21:00	1	3
20:00–22:00	0	2

3. Segmentacja klientów

Sugerowane segmenty oraz kryteria:

Oparte na częstotliwości:

Lojalni klienci (≥ 4 wizyty/tydzień): 004, 006, 010, 013, 016, 021, 024, 027.

Powód: Wysokie zaangażowanie; możliwości programów lojalnościowych.

Odwiedzający sporadycznie (1–2 wizyty/tydzień): 002, 003, 005, 007, 009, 011, 014, 015, 017, 019, 020, 023, 026, 028, 030.

Powód: Celem kampanii promocyjnych jest zwiększenie liczby wizyt.

Umiarkowana liczba odwiedzających (3 wizyty/tydzień): 001, 008, 012, 018, 022, 025, 029.

Powód: Możliwość sprzedaży dodatkowych produktów lub przedstawienia spersonalizowanych propozycji menu.

Preferencje żywieniowe:

Zdrowe: Sałatka, Wegańska, Zupa (003, 005, 010, 012, 016, 018, 020, 024, 028).

Miłośnicy fast foodów: burgery, pizza, frytki (002, 004, 006, 008, 011, 013, 015, 021, 025, 027, 029).

Alkohol i delikatesy: steki, wino, piwo, whisky (009, 017, 019, 023).

Oparte na czasie (maksymalny czas odwiedzin):

Śniadanie / Wczesny lunch (09:00–12:00): 003, 010, 016, 024.

Obiad (12:00–14:00): 001, 005, 012, 022, 028.

Popołudnie (14:00–17:00): 008, 018, 029.

Wieczór (17:00–22:00): 002, 004, 006, 009, 011, 013, 014, 015, 017, 019, 021, 023, 025, 027.

Uwagi. Segmentacja oparta na częstotliwości jest kluczowa dla opracowywania programów lojalnościowych, kampanii promocyjnych oraz strategii retencji.

Segmentacja preferencji żywieniowych umożliwia dostosowanie menu, ukierunkowanie ofert oraz marketing żywieniowy.

Segmentacja czasowa odgrywa kluczową rolę w ustalaniu harmonogramu pracy personelu, planowaniu menu oraz organizacji promocji w godzinach szczytu.

Warunki atmosferyczne mogą wpływać na promocje sezonowe (np. gorące napoje w chłodne dni, koktajle w słoneczne dni).

Zadanie 8. Segmentacja klientów. Kawiarnia w obszarze biurowym, Warszawa

Korzystając z informacji o klientach (Tabela 4):

Sortowanie oraz filtrowanie klientów według częstotliwości wizyt, wieku i preferowanych potraw.

Tworzyć tabele przestawne w celu wizualizacji segmentów klientów według częstotliwości wizyt, preferencji dietetycznych (np. zdrowotnych, fast food, gourmet) oraz godzin szczytu wizyt (rano, w porze lunchu, popołudniu).

3) Przypisz segmenty do każdego klienta oraz uzasadnij kryteria segmentacji w notatkach.

Tabela 4. Informacje o klientach

Identyfikator klienta	Płeć	Wiek	Częstotliwość wizyt (w skali tygodniowej)	Ulubione potrawy	Czas intensywnej wizyty	Notatki
1	F	28	5	Cappuccino, Rożek	08:00-09:00	Poranna kawa przed rozpoczęciem pracy

Identyfikator klienta	Płeć	Wiek	Częstotliwość wizyt (w skali tygodniowej)	Ulubione potrawy	Czas intensywnej wizyty	Notatki
2	M	34	3	Kanapka, Espresso	12:00-13:00	Przerwa obiadowa
3	F	42	2	Salatka, herbata	12:00-13:00	Lekki lunch, ukierunkowany na zdrowie
4	M	25	4	Kanapki, mleko	08:30-09:30	Szybkie śniadanie.
5	F	31	3	Wegańska miska, zielona herbata	12:00-13:00	Pracownik biurowy troszczący się o zdrowie
6	M	29	5	Burger, Kawa	12:30-13:30	Popularny wybór na obiad
7	F	45	1	Zupa, Herbata ziołowa	12:00-13:00	okazjonalny gość
8	F	22	3	Smoothie, Zawijaniec	15:00-16:00	Podwieczorek
9	M	50	2	Kanapka z wołowiną, piwo	13:00-14:00	Lunch biznesowy
10	F	27	4	Latte, Rogalik	08:00-09:00	Stały poranny bywalec
11	M	33	2	Salatka makaronowa, sok	12:00-13:00	Zdrowy posiłek obiadowy
12	F	36	3	Quiche, Cappuccino	12:30-13:30	Pracownik administracyjny
13	M	24	5	Bajgiel, Kawa	08:00-09:00	Wczesny ptak
14	F	44	1	Kanapka rybna, herbata	13:00-14:00	Okazjonalny obiad
15	M	30	2	Burger, Napój gazowany	12:00-13:00	Szybki posiłek

Identyfikator klienta	Płeć	Wiek	Częstotliwość wizyt (w skali tygodniowej)	Ulubione potrawy	Czas intensywnej wizyty	Notatki
16	F	26	4	Wegański wrap, koktajl	12:00-13:00	Zdrowy posiłek obiadowy
17	M	48	2	Kanapka klubowa, kawa	08:30-09:30	Poranna kawa.
18	F	23	3	Smoothie, Babeczka	15:00-16:00	Podwieczorek
19	M	35	1	Kawałek pizzy, napój gazowany.	12:00-13:00	Nieformalny obiad
20	F	32	3	Sałatka, Ziołowa herbata	12:30-13:30	Lekki posiłek

EDUCATION
AND TRAINING

Odniesienia

Levine B. (2019). Jak rzeczywistość rozszerzona (AR) pobudza apetyty gości restauracji – Startup Kabaq stworzył niezwykle realistyczną metodę prezentacji potraw, które wyglądają na tyle apetycznie, że aż chce się je zjeść. Źródło: <https://martech.org/how-ar-is-whetting-restaurant-patrons-appetites/>

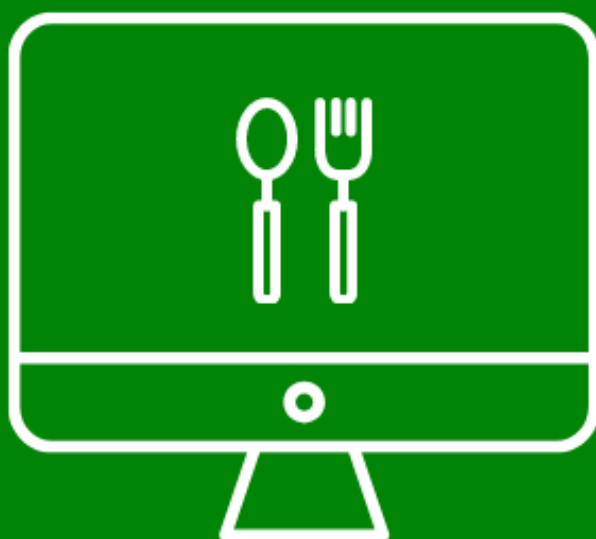
Starbucks. (2025). Przedstawiamy Green Dot Assist: towarzysza kawowego wspieranego przez generatywną sztuczną inteligencję od firmy Starbucks. Źródło: <https://about.starbucks.com/press/2025/meet-green-dot-assist-starbucks-generative-ai-powered-coffeehouse-companion/>

Yaiprasert Ch., Hidayanto Ach. Sztuczna inteligencja w erze cyfrowej: innowacje zespołowe w personalizacji zaleceń żywieniowych. Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. Tom 10, numer 2, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100261>.

EDUCATION
AND TRAINING



Co-funded by
the European Union



GastroNet

EDUCATION
AND TRAINING



gastronet-edu.eu