

Scrum: Backlog produktu

Aplikacja webowa do analizy danych z rynku nieruchomości

Patryk Sawuk
Michał Grabowski
Paweł Wawrzyński
Michał Szyfelbein

1. O projekcie i produkcji

Ogólny koncept aplikacji

Celem projektu jest opracowanie aplikacji webowej, która umożliwi użytkownikom efektywną analizę rynku nieruchomości poprzez interaktywną mapę z wizualizacją ofert. Aplikacja ma na celu dostarczenie narzędzi do szczegółowej analizy, takich jak model scoringowy oceniający atrakcyjność ofert, czy mapy ciepła cen nieruchomości na wybranym obszarze. Aplikacja powinna również umożliwiać dynamiczne filtrowanie ofert według parametrów takich jak lokalizacja, metraż, typ nieruchomości, cena. Przewidywana jest również integracja z web scraperem, co pozwoli na aktualizację i pozyskiwanie danych o ofertach.

2. Persony użytkowników

Analityk rynku	
Imię i nazwisko	Adam Nowak
Wiek	47 lat
Stan cywilny i rodzinny	Żonaty, posiada dwoje dzieci
Wykształcenie	Magister kierunku analityka gospodarcza, specjalizacja w rynkach nieruchomości
Zawód	Analityk rynku nieruchomości - jego praca to głównie tworzenie rozbudowanych raportów dotyczących rynku nieruchomości, w raportach umieszcza on liczne opisy, wykresy
Zaawansowanie w korzystaniu z IT	Potrafi biegle korzystać z zaawansowanych narzędzi, arkuszy kalkulacyjnych, specjalistycznych aplikacji, na co dzień pracuje przy użyciu komputera

Problemy	<ul style="list-style-type: none">- Czasem pracuje zdalnie przez co posiada ograniczoną prędkość internetu- Jest zmuszony korzystać z zawodnych źródeł z baz danych i API, które nie zawsze działają, potrzebuje łatwego i niezawodnego dostępu do danych, które umożliwią mu przygotowywanie raportów na temat sytuacji na rynku nieruchomości- Musi on zbierać dane z różnych źródeł, co jest bardzo czasochłonne i zmusza do przełączania się pomiędzy narzędziami służącymi do dostarczania danych i do ich analizy, brakuje mu platformy, która łączyłaby te funkcjonalności
Potrzeby	<ul style="list-style-type: none">- Narzędzia przedstawiające dane przestrzenne w sposób wizualny takie jak np. mapa ciepła cen nieruchomości umożliwiającą zidentyfikowanie obszarów z wysoką ceną nieruchomości- System wspomagający analizę, który umożliwiłby mu ocenę nieruchomości pod kątem inwestycyjnym w przypadku potrzeby stworzenia raportu w pracy np. na zlecenie firmy inwestycyjnej- Platforma, która będzie łączyła w sobie zarówno funkcjonalność przeglądu ofert jak i możliwość ich analizy- Możliwość łatwego filtrowania ofert dostępnych na rynku tak aby móc zawęzić obszar analizy do np. konkretnego miasta/dzielnicy/ulicy lub zastosować konkretny przedział cenowy/metrażowy mieszkania

Młoda osoba szukająca pierwszego mieszkania	
Imię i nazwisko	Jan Suwak
Wiek	25

Stan cywilny i rodzinny	Kawaler bez własnej rodziny
Wykształcenie	Średnie policealne
Zawód	Kucharz w lokalu gastronomicznym
Zaawansowanie w korzystaniu z IT	Małe/średnie, potrafi obsługiwać podstawowe programy, ale nie ma specjalistycznego doświadczenia w większości aplikacji i systemów. Korzysta z internetu codziennie, ale raczej ogranicza się to do przeglądania memów
Problemy	<ul style="list-style-type: none">- Brak doświadczenia w branży nieruchomości, przez co między innymi nie wie jakie powinny być uczciwe ceny. Pan Suwak nie zna się na tym, jakie czynniki i w jakim stopniu powinny wpływać na cenę mieszkania- Brak odpowiedniej siatki informacyjnej, aby pozyskiwać informacje o dobrych ofertach: jako że Jan Suwak nie jest specjalistą, nie wie jak i gdzie znajdować najlepsze oferty. Opiera się głównie na popularnych portalach z ofertami, które nie do końca spełniają jego potrzeby- Ograniczone środki finansowe, jako że jego zarobki nie są zbyt wysokie. Przez to nie może on sobie pozwolić na żadne ryzykowne oferty ani nieplanowane koszty dodatkowe- Ciężko mu znaleźć oferty spełniające jego kryteria. Jedne mieszkania wydają się zbyt drogie w stosunku do przedstawianej wartości, inne nie spełniają niektórych jego ważnych wymagań, a takie które by spełniały często znikają zanim zdąży je znaleźć
Potrzeby	<ul style="list-style-type: none">- Chce znaleźć korzystne cenowo oferty, aby ostatecznie móc zakupić mieszkanie, bez łapania się na przesadnie zawyżone cenowo oferty i przepłacania- Proste do zrozumienia dla laika przedstawienie ofert sprzedaży

	nieruchomości: w sposób czytelny i przejrzysty, bez specjalistycznego żargonu - Chce znaleźć oferty w pobliżu odpowiednich punktów zainteresowania, takich jak w pobliżu jego pracy i sklepów - Potrzebuje wsparcia w podejmowaniu decyzji, czegoś co pomogłoby mu ocenić, które mieszkanie jest najlepszym wyborem w jego sytuacji
--	---

3. Scenariusz użycia produktu

Adam Nowak - raport dla grupy inwestycyjnej

Adam dostał w swojej pracy zadanie polegające na wykonaniu raportu na temat sytuacji na rynku nieruchomości w Gdańsku dla zewnętrznego klienta jakim jest grupa inwestycyjna zajmująca się inwestowaniem w nieruchomości z potencjałem do wzrostu wartości. W tym celu **zalogował się** on do aplikacji webowej za pomocą swojego adresu e-mail oraz hasła. Aplikacja umożliwia Adamowi filtrowanie danych według różnych parametrów - w tym po obszarze zainteresowania. W tym celu **ustawia on lokalizację na Gdańsk**. W jego raporcie jednym z ważniejszych rozdziałów jest sekcja poświęcona wykrywaniu lokalizacji o zwiększonych cenach - w tym celu Adam **korzysta z funkcjonalności mapy ciepła cen nieruchomości**. Dzięki temu narzędziu może z łatwością zauważyć gdzie znajdują się najdroższe dzielnice i zanotować ten fakt w swoim raporcie. Kolejnym zadaniem jest znalezienie dziesięciu ofert nieruchomości nadających się na inwestycję wycenionych po średniej cenie rynkowej lub poniżej niej. W związku z tym Adam przegląda mapę z dostępnymi ofertami i **posługując się wskaźnikami z modelu scoringowego wybiera najbardziej atrakcyjne oferty**, po czym sporządza ich listę w swoim raporcie. Dzięki narzędziom dostępnym w aplikacji Adam sporządził swój raport znacznie szybciej niż przedtem, gdy nie miał do niej dostępu. Po kilku dniach Adam zaprezentował wyniki swojego raportu w pracy a jakość jego raportu bardzo spodobała się szefowi.

Jan Suwak - zakup nieruchomości

Jan od dłuższego czasu rozważa zakup swojego własnego mieszkania. Ostatnimi czasy codziennie po pracy sprawdza oraz przegląda popularne portale z ogłoszeniami, jednak ma trudności ze zrozumieniem rynku i czym jedna oferta różni się od drugiej. Niestety, dość atrakcyjne oferty mieszkań często znikają z panelu ofert, zanim zdąży się nad nimi zastanowić. Jan wygadał się swojemu koledze Filipie o jego ostatnich problemach ze znalezieniem mieszkania i pytał się go o radę, bo wie że Filip ostatnio zakupił mieszkanie w przystępnej cenie. Filip przedstawił mu stronę internetową, która ułatwia analizę ofert nieruchomości. Jan szybko **stworzył nowe konto użytkownika** - podał login, hasło, swój adres email oraz numer telefonu z którego korzysta. Następnie **zaznacza lokalizację, punkty**

zainteresowania, preferowany przedział cenowy i inne interesujące go parametry a następnie **przegląda mapę ofert nieruchomości** w obrębie swojego obszaru zamieszkania. Po wprowadzeniu danych na mapie wyświetlane są oferty w wybranej okolicy. Jan **wybiera jedną z ofert nieruchomości i zapoznaje się z analizą** – system podkreśla, że oferta mieszkania znajduje się w pobliżu jego miejsca pracy i interesujących go punktów zainteresowania. Analiza pokazuje również, że oferta nie jest sztucznie zawyżona. Jan zapisuje sobie ofertę do listy obserwowanych nieruchomości. Korzystając ze strony, Jan jest w stanie stwierdzić czy dana oferta ma atrakcyjne ceny, dzięki analizie. Jan znajduje najlepszą dla niego ofertę i decyduje się na kontakt ze sprzedawcą. Dzięki stronie oszczędził czas, unika wygórowanych cenowo ofert oraz czuje się pewniej w podejmowaniu decyzji o swoim pierwszym mieszkaniu.

4. Backlog produktu

<https://dexusite.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/list>

<input type="checkbox"/>	Typ	Klucz	Podsumowanie	Status	Priorytet	Utworzono	Zaktualizowano	Story point est...	Osoba zgłaszająca
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-3	Konto użytkownika	DO ZROBIENIA	▼	30 mar 2025	31 mar 2025	22	Dexu
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-15	Jako użytkownik chcę móc logować się i rejestrować, aby móc korzystać z systemu	DO ZROBIENIA	▼	30 mar 2025	31 mar 2025	20	Michał Grabowski
<input type="checkbox"/>		SCRUM-16	Panel logowania i rejestracji	DO ZROBIENIA	▼	30 mar 2025	31 mar 2025	2	Michał Grabowski
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-4	Interfejs użytkownika	DO ZROBIENIA	=	30 mar 2025	31 mar 2025	37	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-13	Jako użytkownik chcę mieć wyświetlone ogłoszenia na mapie, aby móc przeglądać oferty	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	8	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-14	Jako użytkownik chcę mieć możliwość filtrowania ofert, aby móc dostosować oferty do mo...	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	13	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-17	Panel podglądu ogłoszenia	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	8	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-19	Menu nawigacyjne	DO ZROBIENIA	=	30 mar 2025	31 mar 2025	8	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-26	Jako użytkownik chcę mieć możliwość wyświetlania informacji o ofercie, aby móc przeanaliz...	DO ZROBIENIA	=	30 mar 2025	31 mar 2025	8	Michał Grabowski
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-7	Integracja z mapami	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	53	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-18	Jako analityk chciałbym mieć możliwość wyświetlenia mapy ciepła cen nieruchomości, aby...	DO ZROBIENIA	=	30 mar 2025	31 mar 2025	40	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-27	Implementacja OpenStreetMap	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	13	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-8	Model scoringowy	DO ZROBIENIA	=	30 mar 2025	31 mar 2025	120	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-22	Jako użytkownik chcę móc wyświetlać wskaźniki scoringowe dla ofert, aby móc wybierać n...	DO ZROBIENIA	=	30 mar 2025	31 mar 2025	120	Michał Grabowski
<input type="checkbox"/>		SCRUM-23	Projekt modelu scoringowego	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	20	Michał Grabowski
<input type="checkbox"/>		SCRUM-24	Trenowanie modelu scoringowego	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	100	Michał Grabowski
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-10	Web Scraper	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	53	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-28	Zapisywanie pobranych danych	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	13	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-20	Web Scraper - pobieranie danych	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	40	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>	▼	SCRUM-25	Backend - pozostałe	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	13	Paweł Wawrzyński
<input type="checkbox"/>		SCRUM-21	Przechowywanie danych	DO ZROBIENIA	▲	30 mar 2025	31 mar 2025	13	Paweł Wawrzyński

5. Kryteria akceptacji

Kryteria akceptacji do wdrożenia całego produktu:

- zostały ukończone wszystkie elementy sprecyzowane w Backlogu Produktu
- wszystkie błędy krytyczne wykryte w trakcie testowania zostały naprawione
- czas ładowania aplikacji mniejszy niż 8 sekund, umożliwiający sprawne korzystanie z niej nawet przy słabym łączy internetowym tzn. 3Mbit/s < X < 10Mbit/s
- interfejs użytkownika jest intuicyjny i zgodny z ustaleniami projektowymi, (ankieta na sensownej grupie badawczej powinna pokazywać iż co najmniej 7/10 osób uważa, że interfejs jest intuicyjny)

- dane użytkowników (w szczególności dane wrażliwe jak np. loginy/hasła) są zaszyfrowane tak aby zminimalizować szkody w przypadku wycieku danych oraz zgodne z regulacjami takimi jak RODO
- produkt przeszedł wszystkie testy akceptacyjne oraz został zatwierdzony przez przedstawicieli interesariuszy
- projekt posiada odpowiednią dokumentację umożliwiającą późniejsze utrzymanie kodu i ewentualną rozbudowę



Panel podglądu ogłoszenia

+ Dodaj

Do zrobienia ▾



⌘ Popraw zgłoszenie

Opis

Kryteria akceptacji:

- panel zawiera wszystkie kluczowe informacje: tytuł ogłoszenia, cena, powierzchnia, liczba pokoi, lokalizacja (adres), opis, kontakt do ogłoszeniodawcy
- widoczne zdjęcia nieruchomości zawartych w galerii, z możliwością zmiany zdjęcia poprzez przewijanie lewo/prawo za pomocą przycisków
- przycisk umożliwiający zapisanie ogłoszenia w liście zapisanych ogłoszeń (przypisane do konta)
- panel jest spójny wizualnie z pozostałymi elementami pod względem kolorów, czcionki, stylu graficznego



Jako użytkownik chcę móc logować się i rejestrować, aby móc korzystać z systemu

+ Dodaj

Do zrobienia ▾



⌘ Popraw zgłoszenie

Opis

Kryteria akceptacji:

- Po rejestracji użytkownika system powinien wysłać maila z potwierdzeniem rejestracji
- Dane logowania i rejestracji powinny być przechowywane w zaszyfrowanej formie i odporne na podstawowe metody ich nieuprawnionego wydobycia
- Powinna być opcja "Nie pamiętam hasła", która umożliwia ustawienie nowego hasła za pomocą linku wysłanego na email użyty przy tworzeniu konta.
- Dane użytkownika powinny być zapisywane w sposób poprawny tak aby po wylogowaniu się i ponownym zalogowaniu zostały zachowane - dotyczy to np. listy zapisanych ogłoszeń nieruchomości



Menu nawigacyjne

+ Dodaj

Do zrobienia ▾



⌘ Popraw zgłoszenie

Opis

Kryteria akceptacji:

- wygląd menu jest spójny wizualnie z pozostałymi elementami interfejsu pod względem kolorów, czcionki, stylu graficznego
- elementy po najechaniu kursorem są wyróżnione (np. pogrubione/powiększone/zmiana koloru)
- elementy menu prowadzą do prawidłowych podstron (zgodnych z nazwą lub symbolem na przycisku)



Web Scraper - pobieranie danych

+ Dodaj

Do zrobienia ▾



⌘ Popraw zgłoszenie

Opis

Kryteria akceptacji:

- dane pobierane są bez redundancji tzn. jedno ogłoszenie pobierane jest tylko raz
- w przypadku wystąpienia błędu istnieje możliwość kontynuacji scrapowania poprzez ustalenie strony, od której ma być kontynuowane pobieranie
- tekst jest pobierany i zapisywany z zachowaniem polskich znaków (kodowanie UTF-8)
- poprawna optymalizacja tzn. dane powinny być pobierane w sposób asynchroniczny aby zminimalizować czas pobierania

6. Definicja ukończenia

Kod: Kod został napisany i jest zgodny z ustalonymi standardami jakości

Repozytorium: kod i jego testy umieszczono w repozytorium. Funkcjonalność została zintegrowana z kodem głównym (np. merged into main branch). Przeszła testy na środowisku testowym. Jest gotowa do wdrożenia na środowisko produkcyjne.

Testy: Przeprowadzono testy jednostkowe, integracyjne z przyrostem oraz akceptacyjne a następnie poprawiono znalezione błędy, testowanie nie wykazuje więcej błędów.

Backlog: Zaktualizowano backlog sprintu.

Interfejs użytkownika – Jeśli zmiana wpływa na UI, została zatwierdzona pod kątem zgodności z projektem UX/UI oraz wymaganiami funkcjonalnymi.

Bezpieczeństwo– Wprowadzone zmiany są zgodne z wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa.