



Państwowa Wyższa Szkoła Zawodowa w Tarnowie
Instytut Politechniczny

Informatyka

Wirtualny sklep i ekwipunek użytkowników

I. Sformułowanie zadania projektowego

Głównym celem projektu jest stworzenie wirtualnego rynku który umożliwi użytkownikom kupowanie wirtualnych towarów w różnych wybranych sklepach oraz ekwipunek z zakupionymi przedmiotami, ich ceną, właściwościami i krótkim opisem. Użytkownikowi dostępne będą także wirtualne środki do zakupu przedmiotów. To wszystko po założeniu konta i zalogowaniu się będzie dostępne zwyktemu użytkownikowi. Oprócz tego specjalne konto (właściciel wirtualnego rynku) będzie mógł zarządzać asortymentem poszczególnych sklepów i ewentualnie, gdy zajdzie taka potrzeba, dodawać niestandardowe przedmioty do sklepu. System ma na celu symulację rynku lub pojedynczych sklepów i ułatwienie ich użycia, gdy zajdzie taka potrzeba podczas tzw. „Gry fabularnej”. Wszystko to będzie się odbywać za pośrednictwem internetu.

Cele projektu:

- system logowania i zarządzania użytkowników
- wirtualny sklep
- ekwipunek użytkownika
- rejestracja użytkownika
- logowanie użytkownika
- odzyskiwanie hasła za pomocą pytania zapasowego
- możliwość zmiany hasła
- wybranie typu sklepu (np. kowal) z dostępnej listy
- wyświetlenie asortymentu sklepu
- sortowanie asortymentu
- możliwość zakupu przedmiotów
- dodawanie przedmiotów kupionych w sklepie do ekwipunku
- sortowanie przedmiotów
- wyrzucenie przedmiotów z ekwipunku

II. Analiza stanu wyjściowego

Baza danych przedmiotów oraz użytkowników jest projektowana i tworzona od początku wraz z systemem logowania i rejestracji.

System zakłada jedynie dwie grupy użytkowników: użytkownik podstawowy oraz super użytkownik. Grupy będą różnić się od siebie dostępnymi funkcjonalnościami oraz interfejsem graficznym. Obie grupy będą posiadać dostęp do wirtualnych sklepów, jednak jedynie super użytkownik posiada możliwość dodawania nowych przedmiotów, użytkownik podstawowy jedynie przeglądania zawartości sklepów i możliwość zakupu przedmiotów.

Konta użytkowników zabezpieczone będą loginem oraz „mocnym” hasłem. W razie gdyby użytkownik zapomniał hasła ma możliwość jego przywrócenia, pod warunkiem, że zna odpowiedź na pytanie bezpieczeństwa tworzone podczas rejestracji.

Wykorzystywane technologie:

- Technologia w której tworzony jest interfejs graficzny: JavaFX
- Technologia, która odpowiada za komunikację z bazą danych: narzędzia PostgreSQL oraz JDBC
- Technologia w której tworzony jest back-end aplikacji: Java wersji 17.
- Środowisko programistyczne: IntelliJ

III. Określenie wymagań użytkownika

1) Użytkownik – jest to osoba, która posiada możliwość założenia konta w bazie danych oraz przypisania pod nie przedmiotów dostępnych w sklepie. Użytkownik będzie też posiadał możliwość edytowania swoich danych podanych przy instalacji jak email, login i hasło oraz możliwość odzyskania hasła w sytuacji jego utraty na podstawie pytania bezpieczeństwa

1.1. Użytkownik nie zalogowany:

- Ma dostęp do rejestracji
- Ma dostęp do odzyskiwania hasła

1.2. Użytkownik zalogowany

- Ma dostęp do sklepów
- Ma dostęp do ekwipunku
- Ma dostęp do zarządzania profilem użytkownika

1) Super użytkownik – jest to osoba, która zarządza asortymentem sklepów. Ma dostęp do przedmiotów umieszczonych w bazie danych.

- Możliwość dodawania nowych przedmiotów do konkretnych sklepów

IV. Określenie scenariuszy użytkownika i przypadków użycia

- ***Rejestracja i logowanie użytkownika***

Aktorzy: Użytkownik

- Przypadek rozpoczyna się, kiedy użytkownik włącza aplikację i widzi okno logowania się
- Klika przycisk „Sign up” i zostaje przeniesiony do okna rejestracji
- Po podaniu nazwy użytkownika, mail'a, wybraniu pytania bezpieczeństwa, podaniu do niego odpowiedzi i podaniu hasła, aplikacja weryfikuje czy zostały one podane prawidłowo jeśli tak to użytkownik zostaje przeniesiony do okna logowania
- Użytkownik podaje nazwę i hasło i prawidłowość ich zostaje zweryfikowana przez aplikację przy wciśnięciu przycisku „log in” i jeśli podane dane są prawidłowe to użytkownik przepuszczany jest do menu głównego
- Wita go wysuwane okno dzięki któremu może wyjść z aplikacji, wybrać interesujący go sklep lub swój ekwipunek

- ***Zakup i sprzedaż przedmiotu***

Aktorzy: Użytkownik

- Przypadek zaczyna się, kiedy użytkownik jest już zalogowany
- Z wysuwanego okna wybiera ikonę sklepów co zwiija okno i pokazuje listę sklepów która może być posortowana według upodobań użytkownika
- Po wybraniu sklepu użytkownikowi zostaje wyświetlony cały asortyment sklepu pobrany z bazy danych
- Przy wybraniu przedmiotu wyświetla się okno potwierdzenia wyboru
- Po potwierdzeniu aplikacja sprawdza dostępne środki użytkownika
 - jeśli są one wystarczające to przedmiot trafia do ekwipunku użytkownika
 - jeśli nie są, zostaje wyświetlony komunikat o niewystarczających środkach

- ***Dodanie przedmiotu do sklepu***

Aktorzy: Użytkownik specjalny

- Przypadek zaczyna się, kiedy użytkownik specjalny zalogował się na konto

- ***Resetowanie hasła***

Aktorzy: Użytkownik

- Przypadek zaczyna się, kiedy użytkownik znajduje się na ekranie logowania i wciska przycisk „zapomniałem hasła”
- Użytkownik zostaje przekierowany do okna gdzie podaje mail`a aplikacja weryfikuje który użytkownik próbuje odzyskać konto i w następnym oknie pokazuje odpowiednie pytanie bezpieczeństwa
- Użytkownik wprowadza wtedy nowe hasło i odpowiedź na pytanie

bezpieczeństwa i hasło po sprawdzeniu przez aplikację czy jest zgodne z zasadami bezpieczeństwa (czy jest wystarczająco skomplikowane) zostaje zmienione w bazie danych a użytkownik zostaje przekierowany do okna logowania

V. Identyfikacja funkcji

1. Zarządzanie profilem użytkownika

Opis modułu:

Użytkownik ma możliwość założenia konta w systemie. Przy rejestracji podaje on odpowiedź na pytanie bezpieczeństwa, co umożliwia późniejsze odzyskanie hasła w przypadku jego utraty. Użytkownik posiada też możliwość zmiany po zalogowaniu swojego loginu, email'a i hasła.

Podsumowanie funkcjonalności:

1.1 Rejestracja użytkownika

1.2 Logowanie użytkownika

1.3 Zarządzenie profilem

1.3.1 Zmiana hasła

1.3.2 Zmiana email'a

1.3.3 zmiana loginu

1.4 Odzyskiwanie hasła

2. Kupienie przedmiotu

Opis modułu:

Użytkownik ma możliwość wybrania konkretnego sklepu z listy. Następnie, gdy posiada odpowiednią ilość waluty może zakupić przedmiot z listy, który jest usuwany z sklepu i dodawany do ekwipunku użytkownika. Po tej operacji z salda użytkownika zostaje odjęty koszt przedmiotu

Podsumowanie funkcjonalności:

1.1 Wybranie sklepu

1.2 Sortowanie przedmiotów

1.3 Kupienie przedmiotu

3. Zarządzenie ekwipunkiem

Opis modułu:

Użytkownik ma możliwość wyświetlenia przedmiotów, które kupił. Może je bezpowrotnie wyrzucić z ekwipunku. Użytkownik może też zobaczyć ile ma waluty.

Podsumowanie funkcjonalności:

1.1 Wyświetlenie przedmiotów

1.2 Sortowanie przedmiotów

1.3 Usuwanie przedmiotów

1.4 Sprawdzenie stanu posiadanej waluty

4. Dodanie przedmiotu

Opis modułu:

Super użytkownik posiada możliwość dodania przedmiotu do konkretnego sklepu w bazie danych

Podsumowanie funkcjonalności:

1.1 Dodanie przedmiotu w bazie danych

VI. Rozwój projektu

- sprzedawanie przedmiotów do sklepu
- dodanie specjalnego użytkownika
- możliwość kontroli rynku i asortymentu sklepów przez specjalnego użytkownika
- dodawanie niestandardowych przedmiotów przez specjalnego użytkownika, np. przedmiotu którego nie ma w bazie danych
- implementacja nowych rodzajów waluty (Sztuki złota, platyny, miedzi, elektrum oraz srebra)
- implementacja kantora walut, dzięki, któremu będzie można rozmieniać waluty na mniejsze nominały np. 1 Sztuka złota = 10 Sztuk srebra
- obsługa połączenia z bazą danych oraz internetem na osobnym wątku
- zmiana mechanizmu odzyskiwania hasła z pytania bezpieczeństwa np. na system oparty na wiadomości z tokenem wysyłanej na email
- ewentualna zamiana reprezentacji przedmiotów w ekwipunku oraz sklepie np. na „kafelki” zamiast wiersza w tabeli
- dostosować responsywność okna aplikacji
- ewentualna obsługa języka polskiego