**Relacyjno-obiektowe bazy danych**

Projekt pt. Wypożyczalnia gier komputerowych online

Prowadzący:

Dr inż. Paweł Drzymała

Autorzy:

Kamil Kaźmierczak 245839

Szymon Kobus-Puchała 245843

**Opis projektu**

Celem projektu jest zaprojektowanie i implementacja obiektowej bazy danych obsługującej potrzeby wypożyczalni gier komputerowych online. System ma umożliwiać zarządzanie informacjami dotyczącymi klientów, gier oraz procesach wypożyczeń.

Klienci zarejestrowani w systemie mają zapisane dane osobowe, informacje o wypożyczonych przez nich grach i naliczonych zniżkach. Gry są udostępniane klientom w ramach subskrypcji na okres określony z góry na ustalonych zasadach. Dodatkowo rejestrowana jest aktywność rozgrywek wieloosobowych w danych grach.

**Opis realizacji założeń i przyjętych ograniczeń**

* Każdy klient musi być zarejestrowany w systemie, co wymaga danych takich jak: imię, nazwisko, adres e-mail, numer telefonu itp.
* Historia wypożyczeń jest przypisana do każdego klienta, która pozwala na monitorowanie wypożyczonych gier, terminów zwrotów oraz poprzednich transakcji.
* Gry dostępne w wypożyczalni są reprezentowane jako obiekty z atrybutami takimi jak tytuł, gatunek, platforma, data wydania, rozmiar na dysku, szacunkowy czas ukończenia itp.
* Klient może wypożyczać gry bez ograniczeń.
* Na podstawie poprzednich wypożyczeni klient może liczyć na rabaty i specjalne oferty.
* Klient może wypożyczyć grę na wybrany przez niego czas z możliwością przedłużenia wypożyczenia.
* Opłata za wypożyczenie naliczana jest za dany okres przy wypożyczaniu oraz w momencie przedłużania wypożyczenia.
* Możliwości okresów wypożyczenia, spośród których klient może wybrać to: tygodnie, miesiące, kwartały i rok. Każda z wyższych opcji oferuje upust w porównaniu do najkrótszego okresu wypożyczenia – tygodniowego.
* W razie wystąpienia takiej konieczności klient ma możliwość przedłużyć wypożyczenie o kolejne tygodnie.
* Administratorzy wypożyczalni będą mieli dostęp do sprawdzania popularności danych tytułów i gatunków w zadanym okresie.
* Administratorzy będą mieli możliwość sprawdzania aktualnych zniżek przypisanych klientom w celu weryfikacji.
* Wybrane gry, posiadające tryb rozgrywki wieloosobowej gromadzą dodatkowe dane o aktywnych graczach, historii prowadzonych rozgrywek, rankingu najlepszych graczy, systemie matchmaking’u, który służy do dobierania graczy o podobnym poziomie umiejętności.
* Do gier wieloosobowych dołączone będzie narzędzie do śledzenia najefektywniejszych taktyk i strategii wykorzystywanych przez graczy do zdobywania wyższych pozycji w rankingu.
* Gracze mogą przeglądać historię swoich rozgrywek i analizować ich wyniki.
* System matchmaking’u sprawdza doświadczenie gracza w grze i dobiera graczy o podobnych statystykach.
* Gracze posiadają informacje o profilu w grze wieloosobowej, w której zdobywają poziomy. Na profilu opisane są również ogólne statystyki gracza.
* Gracze wraz z postępem i wzrostem poziomu ich profilu odblokowują postacie dostępne w rozgrywce wieloosobowej.

**Przyjęte role użytkowników z podziałem na funkcjonalności**

* **Administrator:**
  + Sprawdzenie statystyk i trendów, dotyczących konkretnych tytułów i gatunków w zadanym okresie.
  + Realizowanie zamówień na nowe gry i umieszczanie ich w systemie
  + Edycja danej gry
  + Zmiana stanu gry w oferowanej bibliotece
  + Sprawdzanie obowiązujących zniżek dla klientów
* **Klient:**
  + Przeglądanie dostępnych gier w ofercie
  + Możliwość wypożyczenia tytułu
  + Przeglądanie dostępnego rabatu
  + Przedłużanie wypożyczenia w dowolnym momencie w czasie wypożyczenia
  + Zmiana danych użytkownika
  + Przeglądanie dostępnych graczy w grach wieloosobowych
  + Przeglądanie historii rozegranych gier
  + Przeglądanie informacji o prowadzonych postępach profilu gracza
  + Przeglądanie dostępnych postaci w grze wieloosobowej
  + Przeglądanie statystyk za pomocą narzędzia do śledzenia (tracker)

