

УДК 004.9:338.43

РОЗРОБКА ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ ІГРОВОГО КАЗИНО В СЕРВЕР ГРИ GTA

Мошенський К. О.

Науковий керівник – ст. викл. Пономарьова С. В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. СТ
м. Харків, Україна

email: kostiantyn.moshenskyi@nure.ua

The topic of the work is development and implementation of the information system of a gaming casino on the GTA server. The choice is due to the relevance and popularity of online casinos in the modern world, as well as the large number of players in the GTA online game. This resource differs from its competitors in that users will have the opportunity to play with play money without spending real money. There are different tables, as well as different denominations of chips. At any time, user can exchange chips for gaming funds.

За останні роки інтерес до онлайн-казино значно зріс у суспільстві, а також виникла необхідність у здійсненні оптимізації бізнес-процесів у сфері гральних закладів. Досягнення цієї мети можливе завдяки впровадженню інформаційної системи для ігрового казино в платформу гри Grand Theft Auto (GTA) [1]. Це дозволить поєднати популярність онлайн-гральних закладів з віртуальним світом, який пропонує гра GTA.

Гра GTA відома своєю великою кількістю онлайн-гравців та вважається потужною ігровою платформою завдяки захоплюючому відкритому ігровому світу, реалістичним графічним зображенням та розмаїттям ігрових можливостей. Проте, серед функціоналу гри GTA відсутня можливість грати в казино, яка б забезпечила гравцям додатковий рівень захоплення та динамічності в грі.

Зростання популярності ігрових онлайн казино може бути пояснене наступними чинниками:

– виграш та нагороди: можливість вигравати ігрові фішки або внутрішню валюту, яку можна використовувати у грі, надає додатковий стимул для участі;

– зручність та доступність: онлайн казино доступні з будь-якого пристрою з доступом до Інтернету, що робить гру зручною та доступною для широкого кола гравців;

– розвиток технологій: постійний розвиток технологій дозволяє створювати все більш реалістичні та захопливі ігрові середовища, що дозволяє гравцям відчувати атмосферу реального казино та зробити ставки, не виходячи з дому.

Тому завданням розробки є створення та вбудування інформаційної системи ігрового казино в гру GTA з метою надання гравцям можливості відчувати атмосферу казино прямо від свого комп'ютера або консолі.

В ході аналізу актуальності, мети та завдання розробки було визначено наступні функції інформаційної системи ігрового казино в сервері гри GTA:

- реалістичне відображення інтер'єру казино та його елементів;
- можливість купівлі та продажу ігрових фішок;
- реалізація гри за рулеткою за стандартними правилами та коефіцієнтами виграшу;
- можливість одночасної гри на кількох столах;
- забезпечення зручного інтерфейсу користувача для навігації та взаємодії з грою.

Розглянемо покроковий алгоритм роботи інформаційної системи ігрового казино в сервері гри GTA з точки зору користувача.

Для того щоб потрапити в ігрове казино, треба стати на білий маркер з написом «Вхід в казино», тоді гравця буде переміщено в будівлю, котра спроектована у вигляді реального казино. Користувачу буде змінена прозорість, для більш зручного переміщення по казино, в інтер'єрі якого присутні рулетка, ігрові слоти, бар, роздягальня, туалети, стойка з продавцем фішок, конференц-зали та інші речі для відчуття атмосфери казино. Знаходячись в казино гравець не може використовувати зброю.

Взаємодія користувача може відбуватись з такими речами як телепорт в казино, покупка та продаж ігрових фішок, ігрові столи-рулетки. Після потрапляння в казино, користувач може переглянути інтер'єр, а також купити фішки. Для цього треба підійти на червону мітку біля стойки, за якою стоїть NPC (Non-player character), що є продавцем фішок. Існує 2 курси – для продажу та для купівлі фішок. Курс фішок може змінюватись під час гри, змінювати його можна в ручну за допомогою бази даних. Також гравець може переглянути свій баланс фішок та свій баланс ігрової валюти. Існує такі види оплати як банківська картка та готівка. Після купівлі фішок, кошти знімаються в залежності від виду оплати, після чого гравець може почати гру на одному зі столів рулетки.

Існує багато типів рулетки в реальному житті, такі як європейська американська, французька та інші. В системі реалізована американська рулетка. Головні відмінності від європейської полягають в кількості секторів та розташуванні нулів. В американській використовується 38 секторів від 1 до 36, а також 0 та 00. В європейській використовується 37 секторів від 1 до 36, та 0. Через це американська рулетка більш вигідна для казино, бо має на 1 сектор більше, в той самий час європейська більш вигідна для гравця.

Сама гра відбувається в іншому залі. Користувач може обрати стіл або грати паралельно на декілька столах одночасно. Коли користувач сідає за стіл, камера автоматично переміщується вгору над столом, щоб забезпечити кращий огляд всієї рулетки. Існують фішки різного номіналу. Після першої ставки гравців за столом, запускається таймер на 30 секунд

для того, щоб усі встигли поставити ставки. Ставки за столом можна забирати, поки не вийшов час. Якщо усі ставки забрані, таймер зупиняється.

В гравця є вибір різних клітин на ігровому полі такі як: числа від 1 до 36, 0, 00, парне, непарне, червоне, чорне, 1 сектор, 2 сектор, 3 сектор, 1 ряд, 2 ряд, 3 ряд. В кожного з секторів є свій коефіцієнт, на який збільшиться сума ставки при виграші. Після закінчення таймера, круп'є обертає барабан, і випадає випадкове число. В залежності від виграшу, гравцю виводиться кількість фішок, які він отримає. Всі столи незалежні один від одного, що дозволяє одночасно грати на різних столах використовуючи різні стратегії для гри.

Після того, як користувач закінчив гру в рулетку за столом, фішки можна продати біля стойки за конкретним курсом. Курс на продаж фішок менший ніж курс на купівлю, це зроблено для заробітку самого казино. Для виходу з казино користувачу потрібно підійти до білої мітки з написом «Вихід», після чого його буде телепортовано на вулицю. Також прибереться прозорість і користувач зможе битися та використовувати ігрову зброю.

Для реалізації серверної та клієнтської частин системи було обрано наступні проектні рішення. Для розробки клієнтської частини буде використано мову JS та VueJS [2], як сучасний прогресуючий JavaScript фреймворк, що використовується для розробки SPA додатків та не тільки. Для розробки веб-сторінок та їхнього дизайну буде використано мову HTML та каскадні таблиці стилів CSS. Для розробки серверної частини буде використано платформу СУБД MySQL [3]. Також буде використано ігровий двигун RAGE MP, котрий існує для розробки в GTA. Він підтримує мову програмування C# [4].

Таким чином буде реалізовано інформаційну систему ігрового онлайн-казино в сервері гри GTA, яка надасть гравцям можливість відчутти азарт та атмосферу реального казино, а також отримати задоволення від гри та можливості виграти внутрішню валюту, яку можна використовувати у грі.

Можна зробити висновок, що розробка такої системи є перспективним кроком у поєднанні ігрових технологій та гральної індустрії. Це дозволить не лише розважатися гравцям, а й може створити нові можливості для бізнесу в галузі онлайн-гральних закладів.

Список використаних джерел:

1. Grand Theft Auto V and GTA Online. URL: <https://www.rockstargames.com/gta-v> (дата звернення: 4.03.2024).

2. Ways of Using Vue. Single-Page Application (SPA). URL: <https://vuejs.org/guide/extras/ways-of-using-vue.html#single-page-applicationspa> (дата звернення: 4.03.2024).

3. СУБД MySQL. URL: <https://www.mysql.com/> (дата звернення: 4.03.2024).

4. Documentation for C#. URL: <https://learn.microsoft.com/en-us/dotnet/csharp/> (дата звернення: 4.03.2024).