

СТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНОГО ІГРОВОГО АВТОМАТА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Проаналізовано актуальність дослідження у сфері віртуальних он-лайн ігрових середовищ. За результатами проведеного аналізу виявлено можливість удосконалення процесу генерації виграшних комбінацій для віртуального ігрового автомата, що базується на використанні нечіткої логіки. На основі цього створено структуру віртуального ігрового автомата.

Ключові слова: ігровий автомат, виграшна комбінація, веб-сервіс, запит, об'єкт дослідження.

Abstract

The relevance of the study in the field of virtual online gaming environments is analyzed. According to the results of the analysis, it is possible to improve the process of generating winning combinations for a virtual slot machine based on the use of fuzzy logic. Based on this created structure of a virtual slot machine.

Keywords: slot machine, winning combination, web service, query, object of study.

Вступ

В сучасному світі віртуальні казино зайняли дуже стійкі позиції в сфері ігрового ринку. Кількість гравців, що віддають перевагу подібному формату, неймовірно швидко зростає. Це говорить про актуальність і доречність створення ігрових онлайн систем. Ігрові автомати в віртуальних казино адаптовані під такий формат і представлені в неймовірно величезній кількості. Велика популярність прийшла після офіційної заборони ігрового бізнесу, після чого багато закладів перейшли в мережу Інтернет [1].

Є кілька факторів, які є основними у формуванні популярності та актуальності сучасних онлайн ігрових автоматів. Фінансова система. Гравцям доступні різні способи, щоб поповнювати свій внутрішній рахунок або взагалі грати за віртуальні кошти і такі ж способи виведення зароблених коштів. Безпека. Всі дані шифруються і ретельно приховуються. Також ніхто не буде спостерігати за ігровим процесом гравця, що може йому перешкодити або дезорієнтувати. Законодавчі обмеження. Реальні казино заборонені, але на онлайн додатки заборона не поширюється. Дані фактори можна вважати поштовхом до розвитку онлайн ігрових автоматів.

Результати дослідження

Існує чимала кількість інструментальних засобів [2] для створення ігрових рішень, а також для полегшення їх розробки, покращення графіки, оптимізації фізики тощо. Більшість інструментальних засобів для розробки ігор можна поділити на 3 групи:

- фреймворк – програмна платформа, яка визначає структуру програмної системи, полегшує розробку і об'єднання різних компонентів великого програмного проекту [3];
- ігровий рушій - центральний програмний компонент комп'ютерних та відео-ігор або інших інтерактивних додатків з графікою, оброблюваною в реальному часі [4]. Забезпечує основні технології, спрощує розробку і часто дає грі можливість запускатися на різних ігрових платформах;
- конструктор ігор - об'єднує в собі ігровий рушій і інтегроване середовище розробки, і, як правило, включає в себе редактор рівнів.

В даний момент різноманітність віртуальних ігрових автоматів досягло свого піку. Але незважаючи на це в Україні найвідомішими залишаються:

- класичні слоти – вважаються простими і інтуїтивно зрозумілими;
- відео-слоти – не мають обмежень в дизайні і кількість ліній часом перевищує за тисячу;
- фруктові машини – за своєю механікою схожі на класичні автомати онлайн, з однією явною відмінністю - присутність бонусних систем;
- відео-покер – практично не відрізняється від онлайн покеру в якому потрібно збирати комбінації з карт, тільки тут в якості вашого основного противника буде комп'ютер [4].

Усі веб-додатки в інтернеті використовують архітектуру клієнт-сервер. Вихідні файли додатку зберігаються на веб-сервері, який обробляє запити, що приходять через мережу інтернет від численних користувачів. На стороні клієнта веб-додаток працює в браузері, наприклад в Google Chrome або Mozilla Firefox.

В даному програмному модулі віртуального ігрового автомата серверною частиною буде керувати Slim Framework з деякими модулями Laravel [1]. Тобто усі частини додатку, такі як веб-сервіси, управління базами даних, маршрутизація, кешування, аутентифікація, локалізація, управління групами користувачів, будуть підпорядковані фреймворку (рис. 1). А генерація HTML документа та усі інші операції зв'язані з клієнтом будуть оброблятися на його стороні опираючись на відповіді сервера у JSON форматі.

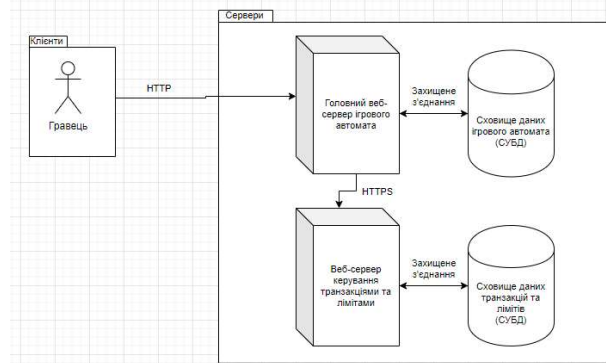


Рисунок 1 – Структурна схема віртуального ігрового автомата

Таким чином знизиться навантаження на сервер і буде отримано приріст у швидкості роботи додатку.

Висновки

Отже, віртуальний ігровий автомат буде працювати як Web-сервіс (Web API) через стандартні HTTP/HTTPS-запити та використовувати аутентифікацію по зашифрованому id користувача. Веб-сервіс працює під управлінням операційної системи Windows XP/7/8/10/Server, Linux, які є найбільш поширеними. Надійність функціонування програми і її функціональну стійкість визначають вхідні дані, які передаються в тілі HTTP-запиту, тому в майбутньому необхідно передбачити перевірку вхідних даних на правильність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Галицький К. Особливості сучасного онлайн-казино – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://gk-press.if.ua/osoblyvosti-suchasnogo-onlajn-kazyno/> Дата звернення: травень, 2022
2. Портал розробників Html5 ігор – [Електронний ресурс]. – Режим доступу <https://html5gameengine.com/> Дата звернення: квітень, 2022
3. Алгоритм і система роботи онлайн-слотів. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://www.softgamings.com/ru/blog/algorithm-slotov/>. Дата звернення: квітень, 2022
4. Інструкція для слот автоматів, історія, типи, принципи роботи. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://mukachevo.net/ua/news/view/>. Дата звернення: квітень, 2022.

Крамаренко Дмитро Антонович – студент групи ІКН-20мс, факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: «stud.dmytro.kramarenko@vntu.edu.ua»

Белзецький Руслан Станіславович - к.т.н., доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

Kramarenko Dmytro A. – Department intelligent information technology and automation, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: «stud.dmytro.kramarenko@vntu.edu.ua»

Belzetskyj Ruslan S. - lecturer of the Computer Sciences Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.