

ПОНЯТТЯ ГЕЙМИФІКАЦІЇ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ТА ПРИКЛАД ЇЇ ПРОГРАМНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ

Вінницький національний технічний університет

Анотація

Досліджено передумови застосування та основні принципи гейміфікації. Розроблено програму для полегшеного опанування навчальних дисциплін. Протестовано її роботу в різних режимах та підтверджено її коректність.

Ключові слова: гейміфікація, мотивація, вікторина, навчання.

Abstract

Reconsideration and development of the basic principles of gamification have been completed. The program for the easier introduction of primary disciplines has been expanded. Different modes have been tested and its correctness has been confirmed.

Keywords: gamification, motivation, quiz, studying.

Вступ

На сьогоднішній день значного поширення набуло поняття гейміфікації процесу навчання та дозвілля. Гейміфікацію застосовують у навчальних закладах для заохочення учнів та кращого засвоєння матеріалу. Гейміфікація (ігровізація, геймізація, англ. gamification) – використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення кінцевих користувачів до розв'язання проблем. Гейміфікація була досліджена у декількох царинах, серед яких: взаємодія з клієнтами, виконання фізичних вправ, повернення інвестицій, якість даних, пунктуальність та навчання [1 – 4].

В умовах сучасної складної геополітичної обстановки в Україні гейміфікація є особливо важливою, як приклад можна навести навчання школярів під час війни. Гейміфікація робить процес самостійного опанування матеріалу цікавішим та ефективнішим, зростає залученість до навчання.

Метою роботи є підвищення ефективності процесу вивчення різних дисциплін.

Результати дослідження

Як і в будь-якій іншій області, основу в галузі гейміфікації становить досить ряд психологічних та поведінкових принципів, серед яких можна виділити 4 базові [2]:

- принцип мотивації;
- принцип несподіваних відкриттів та заохочень;
- принцип статусу;
- принцип винагороди.

Принцип мотивації

Цей принцип свідчить, що гравці мають бажати комунікувати і взаємодіяти, тобто бути мотивованими. Найсильнішими мотиваторами у будь-якій діяльності є прагнення досягти задоволення і водночас уникнути неприємних ситуацій.

У першому випадку можна використовувати як реальний, так і ігровий приз, головне, щоб користувач відчув заохочення. У другій ситуації потрібно приміряти роль переможця на живій людині – якого визнання хоче домогтися і що відчути користувач.

Такі знання формуються на даних про цільову аудиторію – чим краще ви знаєте про те, що мотивує потенційних учасників (користувачів, клієнтів, співробітників, колег, друзів тощо), тим ефективніше ви зможете на них впливати.

Принцип несподіваних відкриттів та заохочень

Будь-які заохочення за пройдені квести, у тому числі бонуси, знижки, специфічні нагороди, викликає у гравців не тільки яскраві емоції, а й цікавість, що важливо для досягнення кінцевої мети, будь то змагання, рейтингова гра або завдання.

Принцип статусу

Важливість набути статусу в будь-якому виді діяльності – це природний інстинкт, який веде до бажання досягти чогось більшого. При грамотній структуризації ігрового процесу з'являється багато опцій демонстрації успіху та прогресу, що дозволяє людині довести свої плюси оточенню та суспільству в цілому. Формування високої самооцінки сприяє розвитку такої моделі лідера, якої клієнт справді мріє досягти.

Стимулами та індикаторами успіху можуть бути такі дріб'язкові предмети, як бейджи, значки, медальки та звання. Також цьому сприяє відображення інформації в ході ігрового процесу, адже учасники зможуть порівнювати особисті успіхи та досягнення з успіхами та досягненнями інших.

Принцип винагороди

Гейміфікація різних процесів та явищ схиляє розробників задуматися про систему нагород. Проблема в тому, що невелика частина розробників здатна придумати винагороди, що підходять до предметної області цільової аудиторії.

Винагороди бувають такими, що підвищують статус, персональними, фізичними або емоційними, але багато залежить від додаткових параметрів, що базуються на інтересах і поглядах. Якщо, наприклад, брати до уваги щось фізично відчутне, потрібно бути впевненим, що цінність нагороди вартує тих зусиль, які потрібно докласти гравцям для її досягнення, інакше бажаючих взяти участь у проекті просто не буде.

Проаналізувавши основні переваги та недоліки існуючих програмних додатків на базі гейміфікації було розроблено спеціальну навчальну програму-вікторину з гейміфікації, яка дозволяє тренуватись в опануванні певних дисциплін для покращення їх засвоєння. Вигляд вікна програми наведено на рис. 1. Програма передбачає можливість завантаження у текстовому форматі матеріалів з будь-якої дисципліни. Більшість аналогів мають, як недоліки, необхідність обов'язкової реєстрації користувачів, громіздкість механізму підвантаження бази даних.

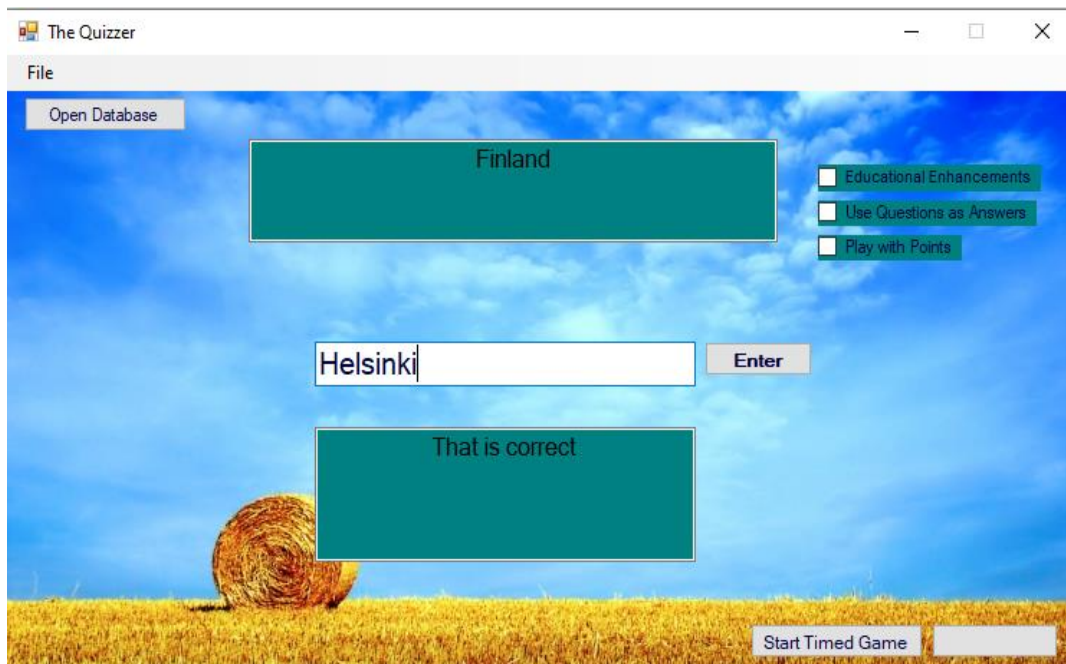


Рисунок 1 – Скріншот роботи вікторини

Висновки

Досліджено проблематику використання гейміфікації у різних галузях людської діяльності, а також здійснено аналіз основних її принципів. Наведено скріншот роботи додатку на базі гейміфікації, за допомогою якого можна вивчати різні дисципліни.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Methodology for developing gamification-based learning programming language framework URL: https://www.researchgate.net/publication/323818035_Methodology_for_developing_gamification-based_learning_programming_language_framework (дата звернення 26.05.2022)
2. Gamification. Examples and Best Practices in eLearning URL: <https://www.valamis.com/hub/gamification> (дата звернення 26.05.2022)
3. Подуфалов М. С. Використання штучного інтелекту в розвиваючих комп'ютерних іграх / М. С. Подуфалов, І. Р. Арсенюк // URL: <https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-fitki/all-fitki-2017/paper/view/2134/1687> (дата звернення 26.05.2022)
4. Richard N. Landers Developing a Theory of Gamified Learning: Linking Serious Games and Gamification of Learning URL: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1046878114563660> (дата звернення 26.05.2022)

Вдовиченко Андрій Іванович – студент групи ЗКН-18Б, факультету інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: vdovichenko25052001@gmail.com.

Арсенюк Ігор Ростиславович – доцент кафедри комп'ютерних наук, Вінницький національний технічний університет

Andriy I. Vdovichenko – Faculty of Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: vdovichenko25052001@gmail.com.

Igor R. Arsenyuk – Cand. Sc., Assistant Professor of the Chair of Computer Science, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia