

РОЗРОБКА КОНЦЕПТУ СКЛАДНОСТІ ДОДАТКІВ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОГНІТИВНИХ ЗДІБНОСТЕЙ

Приходько Д.С., Дашкевич А.О.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Мета роботи – це створення концепції вдосконаленої механіки складності для ігор навчального характеру, яка буде автоматично підлаштовуватися під користувача, використовуючи відповідні ігрові дані. Даний проєкт буде корисним як для різних додатків розвиваючих когнітивні здатності, так й для подібних ігрових платформ, де необхідно прикувати увагу користувача та зосередити його увагу. Методи дослідження – теоретичний аналіз існуючих реалізацій механіки складності.

Суть роботи полягає у використанні згенерованих користувачем у процесі використання додатку даних (під час проходження певного рівня) для генерації нових характеристик ігрових об'єктів, що будуть чи ускладнювати, чи спрощувати ігровий процес, в залежності від самих успіхів гравця.

Досліджуючи різноманітні мобільні програми та взагалі ресурси навчального плану, можна зробити висновок, що вони використовують застарілий тип реалізації складності «Штучний тип складності». Його характерною ознакою є меню: «Легко, Нормально, Складно». Проблема полягає у тому, що легкий рівень занадто нудний та не викликає захоплення, а складний – часто ламає баланс у грі, що тільки дратує користувача. Як наслідок – це погіршує перше враження, зменшує концентрацію уваги та захоплення й не надає нового досвіду людині.

Алгоритм робити даного концепту складності буде оснований на кращих якостях різних типів механіки складності відеоігор. Динамічну зміну параметрів буде взято у «Динамічному типі складності», що буде створювати залежність одних параметрів гравця (кількість помилок, швидкість проходження), та впливати на інші параметри рівня та його ігрових юнітів. При покращенні своїх результатів – рівень буде ускладнювати, при погіршенні – навпаки. Це вирішить проблему втрати інтересу та триматиме користувача у постійному тонусі. На високих значеннях параметрів, будуть відкриватися нові механіки об'єктів. Це буде додатковою мотивацією продовжувати користуватися відповідним додатком, а отже, й продовжувати розвиток свої здібностей, за рахунок нового досвіду. Цей прийом буде запозичено зі «Спроектowanego типу складності», який маніпулює не цифрами, а самими механіками, просвітлюючи їх під новим кутом.

У процесі виконання даної роботи, було проведено глибокий аналіз існуючих типів складності відеоігор як у загальному понятті, так і на конкретних прикладах ігор. Були виявлені їх позитивні та негативні сторони. На основі плюсів було розроблено початковий алгоритм для створення нової механіки, що буде більш ефективно заохочувати людину до розвитку здібностей за допомогою додатку.