



Рис. 3. Діалогове середовище вибору та налаштування параметрів альтерації



Далі особливу увагу необхідно приділити визначенню елементів керування доступом до самих компонентів фрагмента партитури. Найважливішим і часто вживаним після знаку ноти є музичний ключ (рис. 2). Для задання шрифтових параметрів музичного ключа передбачено необхідні й достатні елементи керування, зокрема з вибором потрібного типу ключа у полі випадного списку. Також окремо поліграфічно орієнтоване середовище для вибору типу та коригування розміру альтерацій (рис. 3) забезпечує гнучкість складання музичної нотації.

УДК 004.9

© Катерина Горбачова, магістрантка, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.

Науковий керівник: Р. А. Хохлова, канд. техн. наук, доц., КПІ ім. Ігоря Сікорського

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА РІВЕНЬ ЗАЛУЧЕННЯ КОРИСТУВАЧА В ІГРОВИЙ ПРОЦЕС ВІЗУАЛЬНОЇ НОВЕЛИ

The article examines the factors affecting the level of user involvement in the game process of a visual novel,

determines the interconnection between them and the weight of the influence of each of them on the object under study.

Візуальні новели — це нетиповий жанр комп'ютерних ігор, в якому основний об'єм інформації передається за допомогою текстової складової. Для розширення ігрового досвіду новели нерідко доповнюються інтерактивними елементами, такими як система вибору, система відносин з персонажами, система взаємодії з ігровим світом та інші. Але постає питання: що для користувачів є визначальним у виборі даного типу ігор та, які елементи ігрового процесу утримують їх увагу?

Дана робота має на меті провести огляд візуальних новел, виокремивши основні фактори, які можуть впливати на ігровий досвід користувачів та оцінити вагомість їх впливу за допомогою побудови ієрархічної моделі.

На підставі аналітичного огляду фахових джерел жанру візуальної новели та користувацьких оцінок було відібрано основні фактори впливу на рівень залучення користувачів у ігровий процес. При детальному аналізі взаємозв'язків впливів між факторами орієнтовного графу, виконано їх розподіл за п'ятьма рівнями вагомості у вигляді розробленої домінантної ієрархічної впорядкованої моделі факторів впливу на рівень залучення користувача в ігровий процес візуальних новел (див. рис.). Для отримання вагових значень кожному рівню було присвоєно умовні числові значення, що відображають вагу фактору в загальній схемі. Припустимо, що 5 рівню відповідає число 15, а значення кожного вищого рівня збільшуватиметься в геометричній прогресії. Відповідно, результатом таких припущень є вектор:

$$\vec{T} = (240; 240; 120; 120; 60; 30; 15).$$

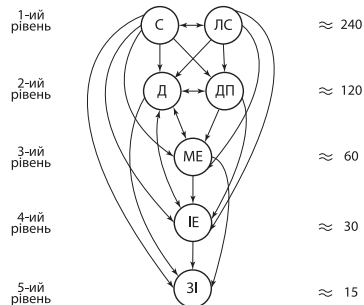
Аналізуючи отримані результати, можна зробити висновок, що найбільш вагомими факторами є сюжет (С), який виступає у ролі основного концепту/ідеї та лінійність/нелінійність сюжету (ЛС), яка впливає на розвиток



подій та подачу основного сюжету. Це демонструє, що для користувача визначальною є захоплива історія, яка за допомогою різноманітних інструментів розповіді утримує увагу протягом довгого часу. Також сюжет є основним елементом при розробці візуальної новели, саме від нього залежать всі інші фактори, навіть лінійність/нелінійність сюжету у деяких випадках.

Лінійність/нелінійність сюжету можна розглядати у контексті інструменту розповіді, в цьому випадку даний фактор залежний від сюжету. Якщо розглядати цей фактор з точки зору технічної реалізації, то він має зворотний вплив на сюжет та безпосередній вплив на інтерактивну складову. Саме через такий тісний взаємозв'язок ці фактори знаходяться на одному рівні ієрархії.

На другому рівні розміщені фактори дизайн (Д) та дизайн персонажів (ДП). Фактор дизайну визначає загальну візуальну стилістику новел. Він не тільки виступає



Домінантна ієрархічна впорядкована модель факторів впливу на рівень залучення користувача в ігровий процес візуальних новел, де: С — сюжет/історія, Д — ди-зайн, ДП — дизайн персонажів, МЕ — мультимедійні елементи (відео, анімація, аудіо), ІЕ — інтерактивні елементи, ЛС — лінійність/нелінійність сюжету, ЗІ — зручність інтерфейсу

утримувачем уваги, але й першочергово привертає її, до того, як користувач зможе ознайомитись з сюжетом. Дизайн персонажів винесений окремим фактором, оскільки впродовж всього ігрового процесу користувач безпосередньо взаємодіє з героями історії. Зважаючи на це, широко популярні візуальні новели нерідко перепускають з оновленою графікою.

Дослідження показують, що в деяких випадках ці два фактори можуть взаємозамінятися фактори першого рівня, утримуючи користувача в основному візуально складовою. Фактори ж інших рівнів є менш вагомими при розгляді рівня залучення користувача в ігровий процес. Їх наявність або відсутність (крім зручності інтерфейсу) значною мірою залежать від першого та другого рівнів.

УДК 004.624+004.915

© **Олександр Сабуров**, магістрант, УАД, м. Львів, Україна, 2021 р.

Науковий керівник: Т. В. Нерода, канд. техн. наук, доц., УАД



АДАПТУВАННЯ СТРУКТУРИ МЕТАФАЙЛУ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ГРАФІЧНОГО ОБРАЗУ МУЗИЧНОЇ НОТАЦІЇ

Ways of exporting a graphic image of music notation from the editor-server to the desktop publishing client are shown. The choice of the clipboard structure of the metafile for converting is substantiated.

При експортуванні графічного образу музичної нотації з редактора-сервера в публікацію середовища верстки необхідно конвертувати підготовлену структуру у графічний формат, придатний для опрацювання прикладною програмою-клієнтом. Виконаний аналіз показав, що повноцінне підготування складних видів тексту