

ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ РЕДАКТОРА ПЕРСОНАЖА У ГРІ «WHERE WINDS MEET»

Р. О. Пацула,

e-mail: rostyslav.patsula@nure.ua,

науковий керівник -к.т.н., проф. Колендовська М. М.,

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС

м. Харків, Україна

The work reviews the character editor in the game «Where Winds Meet» and analyzes its functional and technical features. The structure of the customization system, the 3D model morphing mechanism, and parametric material modification are considered. Particular attention is paid to the technology of creating a character from a user's photo, which is based on facial recognition algorithms and automatic selection of morph targets. The advantages of the system are analyzed, in particular, a high level of personalization and the integration of artificial intelligence elements. Technical limitations related to image quality and optimization are identified. A comparison is made with classic character editors in RPGs. The results obtained can be used when developing your own customization systems.

Редактор персонажів – це інтерактивний інструмент, що дозволяє гравцеві створити і налаштувати зовнішність свого аватара перед початком або під час ігрового процесу. У сучасних відеоіграх редактори персонажів служать трьома основними цілями:

1. Візуальна персоналізація героїв і створення унікального стилю гравця.
2. Глибинна рольова функція, де налаштування можуть впливати на ігрові характеристики, сюжет чи доступні опції.
3. Соціальна ігрова ідентичність у мультиплеєрі, де індивідуальний вигляд героя впливає на комунікацію та сприйняття іншими гравцями.

Редактори часто зустрічаються в RPG, MMORPG, симуляторах життя та навіть у спортивних іграх із режимами створення героїв. Це стало стандартом майже в кожному жанрі, де гравець контролює свого персонажа.

Розглянемо загальні характеристики редактора персонажа гри Where Winds Meet.

Where Winds Meet – рольова гра з відкритим світом у стилі Wuxia. Редактор персонажа дозволяє створити унікальний образ героя перед початком гри. Система орієнтована на детальну зміну рис обличчя, зачісок, кольору очей, тону шкіри та інших параметрів зовнішності.

Редактор побудований за модульним принципом та умовно складається з:

1. Скелетної 3D-моделі персонажа.

Базова модель має єдину скелетну структуру (Skeleton), до якої прив'язані:

- Morph Targets (морф-мішені);
- матеріали з параметрами (Material Instances);
- змінні елементи (волосся, одяг, аксесуари);

2. Системи морфінгу (Morph Target System).

Зміна рис обличчя (щоки, ніс, губи, очі, форма підборіддя) відбувається через зміну ваги відповідних морф-мішеней.

Технічно це реалізується шляхом:

- інтерполяції вершин мешу;
- зміни параметра впливу (0–1);
- оновлення мешу в реальному часі.

3. Параметричних матеріалів.

Зміна тону шкіри, кольору очей або волосся виконується через динамічні матеріали.

У Unreal Engine це може бути реалізовано через:

- Material Instance Dynamic;
- змінні Scalar / Vector Parameters.

4. Розглянемо метод створення персонажа за фотографією.

Однією з найбільш інноваційних функцій редактора є можливість створення персонажа на основі фотографії користувача (приклад наведено на рис. 1).



Рисунок 1 – Приклади результатів створення персонажа за фотографією

Технічно така система передбачає кілька етапів:

1. Детекція обличчя.

Алгоритм аналізує зображення та визначає:

- ключові точки (landmarks);
- пропорції між очима, носом, губами;
- контур обличчя.

2. Перетворення 2D-даних у 3D-параметри.

Отримані координати співвідносяться з набором морф-мішеней базової моделі.

Наприклад:

- ширина носа, параметр NoseWidth;
- висота вилиць, CheekboneHeight;
- форма щелепи, JawScale.

3. Автоматичне встановлення ваг Morph Targets.

Система підбирає значення морф-параметрів і генерує наближену 3D-копію обличчя.

4. Додаткове ручне редагування.

Після автоматичної генерації гравець може вручну відкоригувати результат.

5. Переваги та обмеження.

Перевагами редактора є сучасний підхід до кастомізації, AI-елементи та інтуїтивний інтерфейс. Серед обмежень – залежність від якості фото та можливі розбіжності між редактором і грою.

В ході кваліфікаційної роботи потрібно буде розробити редактор персонажів, що буде мати наступні функції:

- редагування тіла та голови (ніс, губи, вуха) за допомогою Morph targets. Наприклад, тіло буде мати три форми худий, товстий та мускулистий, вуха зі звичайних людських будуть перетворюватися на ельфійські - гострі, ніс та губи будуть через повзунок надуватися або здуватися;
- додавання зачіски та одягу в якості Skeletal Mesh об'єкта;
- можливість грати за створеного персонажа.

Список використаних джерел:

1. Where Winds Meet // Wikipedia : вільна енциклопедія. [Електронний ресурс] URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Where_Winds_Meet (дата звернення: 21.02.2026).
2. Where Winds Meet – Official Website. [Електронний ресурс] URL: <https://www.wherewindsmeetgame.com/> (дата звернення: 21.02.2026).