

**ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ 3D-ПЕРСОНАЖІВ
НА ОСНОВІ 2D-ЕФЕКТІВ**

Д. МОІСЄЄВ, О. СТРИЖОВА

Хмельницький національний університет

З огляду на те, наскільки важливими стали персонажі у сучасному візуальному світі, все більше уваги приділяється їх дизайну та анімації. Особливої популярності набули 3D-персонажі, які можуть створити більш реалістичний та емоційно насичений «досвід» для глядачів і гравців. Досвідчені команди фахівців-графіків створюють концепт-арти (концепт-дизайни), промальовують тривимірні ландшафти, моделі, анімують створені 3D-об'єкти і персонажі.

Але останніми роками спостерігається тенденція поєднання 2D і 3D графіки в анімаційних візуальних продуктах. У сучасних проєктах, таких як всесвітньовідомий серіал «Love, Death & Robots» (2019 р.), анімаційні стрічки «Людина Павук: кризь Всесвіт» (2023 р.), «Кіт у чоботях. Останнє бажання» (2022 р.) та «Arcane» (2021 р.), відеоігри «Need For Speed» (2022 р.) «Unbound» (2022 р.), «Valorant» (2020 р.) та інші, використовують поєднання 3D-графіки рамов із 2D-ефектами.

Основним принципом поєднання цих двох видів графіки є:

- зменшена деталізація 2D-елементів;
- використання простих візуальних форм.

Часто це поєднання у вигляді векторних зображень використовують для акцентування уваги, для зображення фону та фонових елементів та візуальних ефектів, наприклад: ефекти прискорення, вибухи, отримання урону, регенерація здоров'я та інші (рис. 1).

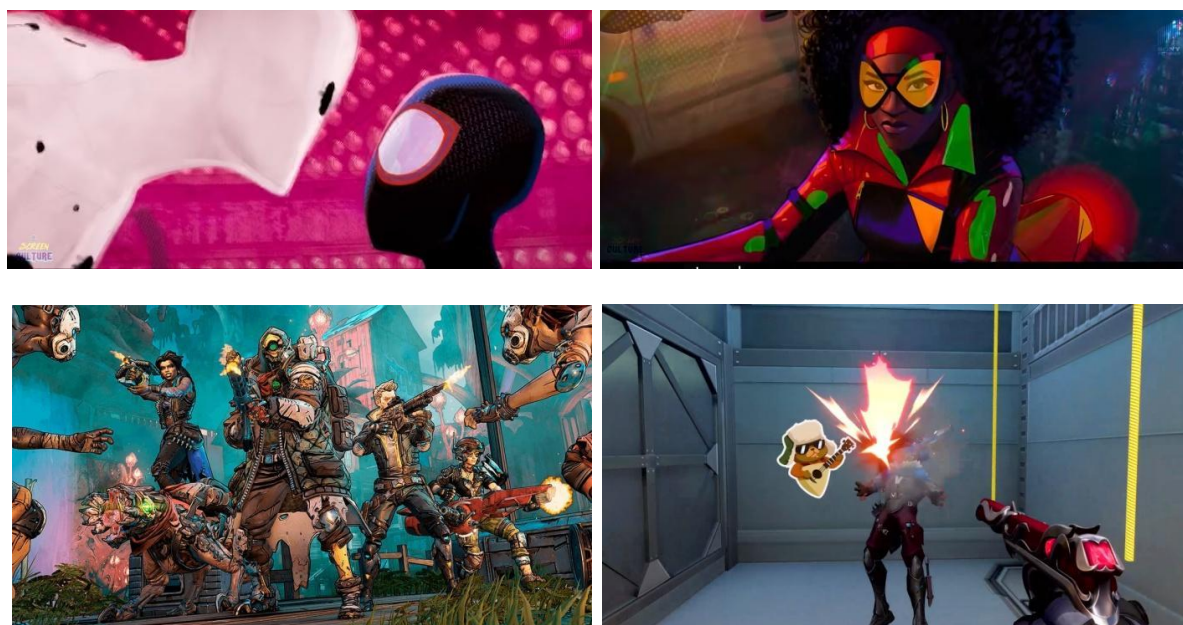


Рис. 1. Приклади поєднання візуальних 2D-ефектів та 3D-графіки

Популяризатором цього стилю став Альберто М'ельго - іспанській,

режисер художник та аніматор. Саме він є автором концепт-ідеї для анімації «Людина-Павук. Крізь Всесвіти». Він також працював над проєктами фільму «Гаррі Поттер та Смертельні реліквії», короткометражками «Jibaro, «The Witness» та інші. З своєю командою він створив графічний стиль, який зараз активно використовується не тільки у кінематографі, а й в відеоіграх та графічному і веб дизайнах [1].

Створення стилізованого персонажу починається з пайплайну. Пайплайн - це цикл створення 3D персонажу та інших моделей. Процес починається з скульптингу та закінчується анімацією персонажу [2].

В пайплайні є основні етапи:

- 1) скульптинг,
- 2) ретопологія,
- 3) розгортка,
- 4) «запікання» або бейкінг,
- 5) створення текстур,
- 6) ріг (створення скелету),
- 7) анімація.

Усі відомі студії, що створюють чи працюють з 3D-графікою працюють за пайплайнами.

Для створення персонажей використовуються такі графічні редактори, як Blender, Maya, 3D Max та ZBrush. Одним з найзручніших редакторів є Blender. Blender - це інструмент для створення 3D-графіки з відкритим вихідним кодом, що підтримується щедрою спільнотою розробників та користувачів, та безкоштовний для особистого та комерційного використання. Однією з функцій є рендеринг у реальному часі з використанням двигуна Eevee, що скорочує розрив між тим, що було можливо раніше в реальному часі та ефектами, які вимагають виключно автономної обробки [3].

Література

1. «Чудотворець в кінематографі. Альберто М'ельго - людина, що перевернула уяву про ефекти» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://dev.ua/news/est-disney-est-pixar-i-est-on-kto-takoi-alberto-mielgo-sozdavshii-samuu-krutuu-seriu-love-death-robots> (дата звернення: 28.10.2024).
2. «Створення AAA-стилізованих персонажів» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.school-xyz.com/blog/aaa-pajplajn-stilizovannyh-personazhej-statya-1-iz-4> (дата звернення: 10.10.2024)
3. «Програми для створення 3D-моделей та персонажей» [Електронний ресурс] / Режим доступу: <https://www.rbc.ua/styler/6-naykrashchih-program-3d-modelyuvannya-2024-1722448089.html> (дата звернення: 10.11.2024).