

УДК 004.94

ПІДГОТОВКА 2D КОНЦЕПТ-АРТУ ДО ВИКОРИСТАННЯ У НАСТУПНИХ ЕТАПАХ РОЗРОБКИ ПРОЄКТУ

Страшко Д.А.

email: denys.strashko@nure.ua

Науковий керівник – ас. Ібулаєв В.В.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. МІРЕС
м. Харків, Україна

The preparation of 2D concept art for 3D development is a crucial stage in production, ensuring clear and detailed references for accurate model creation. The objective of this study is to determine the key aspects of 2D concept art development to improve the workflow of 3D artists. A structured approach ensures a seamless transition from 2D concept art to 3D modeling, enhancing accuracy and efficiency in the production pipeline.

Актуальність проблеми: Підготовка 2D концепт-арту до 3D-розробки є вирішальним етапом у виробництві, що гарантує чіткі та детальні посилання для створення точних моделей.

Мета роботи: Визначити особливості розробки 2D концепт-арту для покращення робочого процесу 3D художників

Виклад основного матеріалу:

Першим кроком у підготовці 2D концепт-арту для роботи в 3D є надання йому детального ортографічного вигляду: вигляд персонажа чи об'єкта спереду, збоку та ззаду, щоб зафіксувати всі необхідні деталі. Приклад Т-подібних поз зображено за рисунку 1.

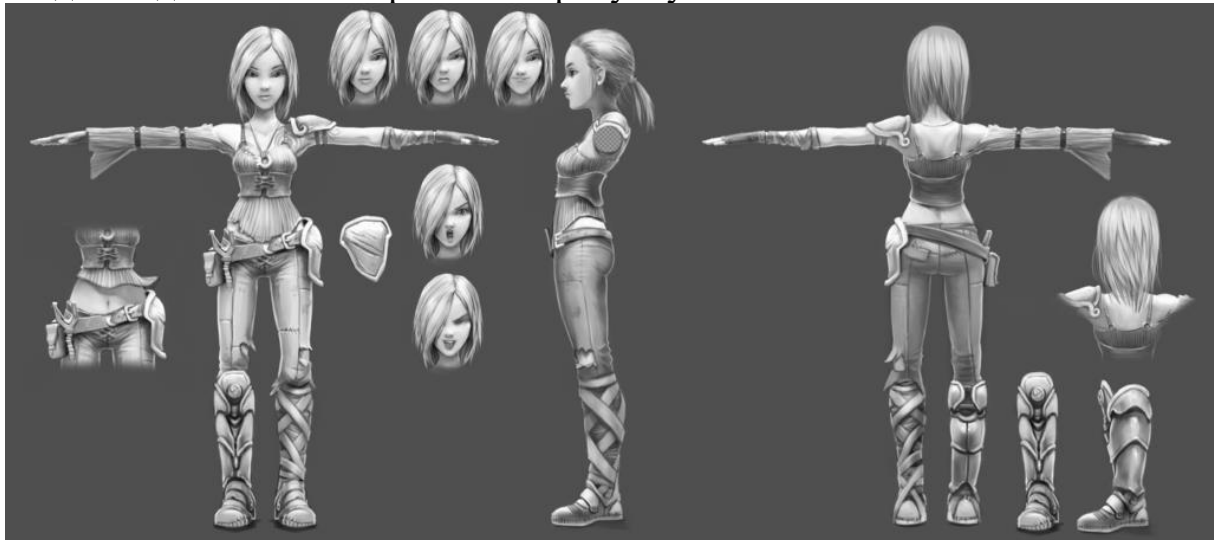


Рисунок 1 – Ортографічний вигляд персонажа: вид спереду, збоку, ззаду;

URL: <https://www.animatorisland.com/the-t-pose-all-about-the-mighty-blueprint/>

Варто починати малювати з тіла без одягу, оскільки це допомагає уникнути помилок з анатомією персонажа, що в свою чергу полегшує процес моделювання для 3D-художників, дозволяючи їм більш точно відтворити структуру тіла перед додаванням одягу та аксесуарів. Нерідко 3D художникам спочатку потрібна така фігура, щоб тільки потім додавати одяг. Певні ракурси персонажа можуть бути зображені без деяких деталей для спрощення анатомії або будови об'єкта. Наприклад, у вигляді збоку персонаж може бути намальований без руки, щоб вона не закривала частину тіла. Руку можна малювати окремо, поруч із тілом.

Зображення масштабу та пропорцій є невід'ємним кроком у підготовці концепту. Поруч із зображеннями персонажа можна зобразити звичайний об'єкт, що був попередньо створений для цього самого проекту. Це допомагає не вийти за рамки стилю, розміру та кількості деталей.

Рекомендується додавати анотації для 3D художників: посилання на матеріали та текстури, примітки-уточнення з поясненнями до деталей та описом анімації. Наприклад, слід вказувати типи поверхонь і їхні властивості (глянцеві, матові, металеві), надавати схеми руху для майбутньої анімації та зазначати критично важливі елементи, які мають бути збережені в 3D-моделі.

Оптимізація файлів включає використання правильного формату, таких як PSD, PNG або TIFF з прозорим фоном, що дозволяє зберегти якість зображення та полегшити подальшу роботу. Важливим аспектом є висока роздільна здатність, що забезпечує можливість масштабування без втрати якості. Організовані шари у файлі, де окремо розміщені персонажі, об'єкти та фони, сприяють зручності використання. Крім того, архівування всіх файлів у чітко структурованих папках значно спрощує доступ до матеріалів.

Стилістична узгодженість відіграє ключову роль у процесі розробки 2D концепт-арту. Вона передбачає відповідність загальному стилю проекту, узгодження з арт-директором чи геймдизайнером, а також додавання контрольних кольорів і референсів для кращого розуміння концепції. Це допомагає зберегти єдність візуального стилю та уникнути невідповідностей.

Чистка та деталізація концепт-арту включає виправлення помилок та згладжування ліній за допомогою спеціалізованих інструментів, таких як пензлі з плавними краями, векторні контури або функції вирівнювання ліній. Також важливим є додавання чітких деталей, які допоможуть 3D-художникам або аніматорам точно відтворити текстури та форми. Уникнення зайвого шуму та невизначених форм дозволяє зробити модель більш зрозумілою і зручною для подальшої роботи. Крім того, підготовка варіантів освітлення, таких як денне та нічне, а також пошкоджених і непошкоджених версій об'єктів, дозволяє створити більш реалістичні сцени та розширює можливості для використання моделі у різних сценаріях.

Висновок: Підготовка 2D-концептуального мистецтва до 3D-розробки є фундаментальним процесом, який безпосередньо впливає на точність і ефективність 3D-моделювання. Добре структурований підхід, включаючи детальні орфографічні зображення, чіткі пропорції та точні анотації, значно покращує робочий процес 3D-художників. Надання базових ескізів тіла перед додаванням одягу забезпечує анатомічну правильність, а пропуск елементів, що заважають у певних видах, покращує чіткість.

Оптимізація файлів, стилістична узгодженість та деталізація є ключовими аспектами ефективної підготовки концепт-арту. Відповідність формату, збереження високої якості та грамотне використання шарів допомагають зробити процес більш продуктивним. Дотримання узгодженого стилю проєкту забезпечує візуальну гармонію, а додаткові варіанти освітлення та деталізації дозволяють 3D-художникам швидше адаптувати модель до різних умов використання. Таким чином, структурований підхід до створення 2D-концепт-арту значно полегшує перехід до 3D-етапу та покращує якість фінального результату.

Список використаних джерел:

1. Бірн Б. 3D-графіка для 2D-художників: Завоювання третього виміру. 1-е вид. Нью-Йорк: Routledge, 2012. 265 с. (дата звернення: 25.02.2025)
2. О'Хейлі Т. Гібридна анімація: Інтеграція 2D і 3D активів. 1-е вид. Берлінгтон: Focal Press, 2010. 282 с. (дата звернення: 26.02.2025).
3. The T-Pose: All About the Mighty Blueprint [Електронний ресурс] // Animator Island. – URL: <https://www.animatorisland.com/the-t-pose-all-about-the-mighty-blueprint/> (Дата звернення: 03.03.2025).