

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ СОЦІАЛЬНОЇ ПЕДАГОГІКИ ТА ПСИХОЛОГІЇ
КАФЕДРА ДИЗАЙНУ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

бакалавра

на тему: **КОНЦЕПТ-АРТ ДО ГРИ "THE LAST PART OF LIFE"**

Виконала: студентка 4 курсу, групи 6.0220-2
спеціальності 022 «Дизайн»
освітньо-професійної програми «Графічний дизайн»
Крилова Поліна Іванівна

Керівник: викладач кафедри дизайну,
_____ Вадим МІТКОВ

Рецензент: викладач кафедри дизайну,
к. мист. _____ Христина СОДОМОРА

Запоріжжя

2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет соціальної педагогіки та психології

Кафедра дизайну

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

Спеціальність 022 «Дизайн»

Освітньо-професійна програма «Графічний дизайн»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри дизайну

_____ Ганна ЧЕМЕРИС

«_____» _____ 20__ року

**ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ**

_____ Крилової Поліни Іванівни _____

- Тема роботи: Концепт-арт до гри "The Last Part of Life"
науковий керівник роботи викладач кафедри дизайну Мітков В. В. затвержені наказом ЗНУ від № 234-с від 05.02.2024
- Строк подання студентом роботи: 3.06.2024
- Вихідні дані до роботи: Авторський сторітеллінг гри "The Last Part of Life"
- Зміст пояснювальної записки (перелік питань, що належить розробити): Поняття концепт-арту, приклад концепт-арт як приклад в кінематографії, вимоги до спеціаліста по концепт-арту, аналіз концепту в іграх The last of us, Metro 2033 та Death Stradding. Формування структури гри, розробка концепції, розробка персонажів та середовища.
- Перелік графічного матеріалу: презентація, демонстраційна графіка, концепт-арт персонажів та середовища.

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали консультанта	Дата, підпис	
		Надано	Отримано

7. Дата видачі завдання: 06.10.2023

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Примітк а
1	Обрати наукового керівника. Узгодити формулювання теми	06.10.2023 - 16.10.2023	
2	Заява на затвердження теми	16.10.2023- 20.10.2023	
3	Початок вивчення теми концепт-арту для розробки.	03.01.2024- 10.01.2024	
4	Розробка концепт-арту середовища	10.01.2024- 25.01.2024	
5	Початок оформлення пояснювальної записки	17.02.2024	
6	Розробка концепт-арту персонажів	28.01.2024- 24.03.2024	
7	Закінчення оформлення пояснювальної записки	16.05.2024	
8	Проходження нормоконтролю. Подання роботи на антиплагіат	20.05.2024- 10.06.2024	
9	Отримання допуску до захисту	06.06.2024	
10	Підготовка презентаційного матеріалу до захисту	09.06.2024	

Студент

(підпис)

Поліна КРИЛОВА

(прізвище та ініціали)

Науковий керівник роботи

(підпис)

Вадим МІТКОВ

(прізвище та ініціали)

Нормоконтроль пройдено

Нормоконтролер

(підпис)

Ганна ЧЕМЕРИС

(прізвище та ініціали)

АНОТАЦІЯ

Крилова П. І. Розробка концепт-арту до гри "The Last Part of Life" : кваліфікаційна робота бакалавра спеціальності 022 «Дизайн» освітньо-професійної програми «Графічний дизайн» / наук. керівник Мітков В. В. Запоріжжя : ЗНУ, 2023. 64 с.

UA : Робота викладена на 64 сторінках друкованого тексту. Перелік посилань включає 56 джерел. Об'єкт дослідження: Концепт-арт. Предмет дослідження: особливості створення та механіка створення концепт-арту персонажів, середовища, зброї. Мета дослідження: Розробка концепт-арту до гри "Остання частина життя". Аналіз щодо поняття що таке концепт-арт, вивчення прикладів концепт-арту в мультфільмах фільмах, ігор, вивчення сучасності концепту в іграх, механіки створення, розробка концепт-арту.

Ключові слова: Концепт-арт, ігри, сучасність, персонаж, середовище, зброя, створення.

Krylova. P. I. Concept Art for "The Last Part of Life" Game Design of the Visual Communication System of Student Communication : Bachelor's thesis, specialty 022 "Design", Educational and Professional Program "Graphic Design" / Sci. adv. Mitkov V. V. Zaporizhzhia: ZNU, 2023. 64 p.

EN : The work is presented on 64 pages of printed text. The list of links includes 56 sources. Object of research: development of concept art. Subject of research: features of creation and mechanics of creating concept art of characters, environment, weapons. The purpose of the study: theoretical analysis of concept art for the game "The Last Part of Life". literature on the research topic, analysis of the idea what concept art is study examples of concept art in cartoons, films, games, learning the modernity of the concept in games, creation mechanics, development of concept art.

Key words: Concept art, games, modernity, character, environment, weapons, creation.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ I ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО КОНЦЕПТ-АРТ.....	8
1.1. Поняття концепт-арту.....	8
1.2. Концепт-арт як приклад в кінематографії.....	12
1.3. Вимоги до спеціаліста по концепт-арту.....	18
РОЗДІЛ II АНАЛІЗ КОНЦЕПТ-АРТУ ПОПУЛЯРНИХ ІГОР.....	22
2.1. Аналіз концепт-арту в грі "The last of us".....	22
2.2. Metro 2033 - аналіз концепту гри.....	29
2.3. Аналіз концепт-арту в грі Death Stranding.....	33
РОЗДІЛ III ПРОЄКТУВАННЯ КОНЦЕПТ-АРТУ ДЛЯ ГРИ "THE LAST PART OF LIFE".....	39
3.1. Формування структури гри.....	39
3.2. Розробка основної концепції гри.....	43
3.3. Етапи розробки концепт-арту.....	45
ВИСНОВКИ.....	52
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	53
ДОДАТКИ.....	57

ВСТУП

Актуальність теми. Актуальність у широкому сенсі полягає у тому, що концепт-арт зараз застосовується при створенні будь-яких асортиментів концепту різноманітний від фільмів до ігор, все що зараз можна побачити: персонажі, локації в іграх чи фільмах, різноманітні істоти, це те с чого все починається, концепт-художник будує настрій та атмосферу майбутнього проекту.

Зараз дуже актуальні ігрові індустрії, з'являється все більше ігор різних жанрів, різної тематики, та своїм власним стилем, щоб відрізнити стиль від конкурентів та щоб ця гра сподобалась більше ніж інша, тому розробникам ігор і потрібен концепт-художник. Концепт-дизайн для майбутньої гри допомагає вивчити майбутньою атмосферу, тему, стиль та настрій гри. Настрій гри залежить від персонажів, їх емоцій та концепту середовища. А отже кожен розробник майбутньої гри зацікавлений, щоб у нього був свій концепт-художник.

Згідно з розвитком сучасних технологій створення ігор, з огляду на вагомість застосування концепт-арту та вищевикладене, зазначимо, що тема нашого дослідження в наступному формулюванні: Розробка концепт-арту до гри "Остання частина життя" є актуальною.

Актуальність і теоретична значущість проектної проблеми дозволяє нам визначити предмет, об'єкт та завдання дослідження.

Об'єкт дослідження — концепт-дизайн.

Предмет дослідження — концепт-арт в іграх.

Мета роботи розробити авторський концепт середовища, персонажів та зброї для гри “Остання частина життя” .

Виходячи з формулювання об'єкта, предмету та мети дослідження необхідно виконати наступні **завдання**:

1. Аналіз та дослідження щодо поняття концепт-арту.
2. Роль концепт-арту у розробці ігор.
3. Вплив концепт-арту на інші галузі.

4. Перспективи розвитку концепт-арту.
5. Визначення етапів роботи над створенням концепт-арту.
6. Розробка власного концепту до гри “Остання частина життя”.

Структура пояснювальної записки. Пояснювальна записка складається зі вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних літературних джерел і додатків. Обсяг кваліфікаційної роботи становить 64 сторінок, 30 сторінок ілюстрацій, 49 — літературних джерел. Обсяг основної частини кваліфікаційної роботи становить 48 сторінок. За темою опубліковано 1 теза доповіді на конференції.

РОЗДІЛ І

ТЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ ПРО КОНЦЕПТ-АРТ

1.1. Поняття концепт-арту

Концепт-арт — це ілюстрація, покликана сформулювати ідею, настрій і атмосферу майбутньої гри, фільму, серіалу мультфільму тощо. Він стає відправною точкою для створення всього ігрового мистецтва. Кожен персонаж, локація та ігровий предмет починаються з концепції. Етап концепції необхідний скрізь, від створення елементарних 2D мобільних ігор до масштабних ігор масштабного рівня [1]. Концепт-арт — це те з чого починається проєкт у світ будь-якої історії. Ось чому це так важливо. Це перший ключовий етап у візуалізації ідеї, передачі настрою та атмосфери яка потім перетворюється у гру. Говорячи про концепт-арт ігор, є три основні типи, про які потрібно знати кожному концепт-художнику, першим типом є концепт персонажів. Концепція персонажів — містить в собі розробку унікальних образів, які втілюються в емоції, характер, історію, та взаємодію з навколишнім середовищем. Концепт-художники створюють детальні та унікальні концепції, у своїх власних стилях, чи підлаштовуються під стиль гри, чи будь-який кінематограф, але зазвичай вибирають концепт художника який підходить під стиль проєкту. [2].

Концепція середовища – це зовнішній вигляд ігрового світу. Це стосується, інтер'єрів, екстер'єрів. У кожній грі має бути свій унікальний сеттінг, щоб гра запам'ятовувалась гравцю з першого погляду. Важливо, щоб гра точно відображала свій стиль, щоб гравці мали невеликий контекст того, де вони знаходяться, коли починають грати в гру. Такі ігри, як World of Warcraft [3], мають великий лор, який детально описує кожен об'єкт та історію, що стоїть за тим, як вона з'явилася. Художники Blizzard концептів середовища створюють сеттінг розповіді гри. Для того, щоб художник зміг

концептуалізувати цілий вигаданий світ середовища, йому повинна знадобитися яскрава уява. [5].

Концепт-арт реквізиту – охоплює всі предмети гри, з якими гравець стикається під час дослідження ігрового світу. Їх дизайн має відповідати стилю ігрового світу та підкреслювати атмосферу. Пляшки, чарівні зілля, меблі, бочки, чи предмети з якими ігрок взаємодіє є прикладами об'єктів, які називаються реквізитами, якщо забрати їх, і ваша сцена може виглядати порожньою. Реквізитний концепт-арт, мабуть, найбільш відкритий для експериментів серед видів концепт-арту.

Хоча деякі художники кажуть, що мистецтво обладнання підпадає під категорію реквізиту, це не зовсім точно. Обладунки, машини, спорядження та зброя, що використовуються ігровими персонажами, набагато більші та мають набагато більше часу для розробки, ніж звичайний реквізит. Улюблена зброя головного героя може багато сказати про його характер та вподобання. Одним із прикладів є знамениті подвійні пістолети Лари Крофт із Tomb Raider які є в фільмі та в грі. Проектування автомобілів також входить до обов'язків концепт-художника обладнання. Щоб розробити правдоподібну машину, потрібне чітке розуміння виробництва транспортних засобів, автомобілі, кораблі, реактивні літаки танки та інші транспортні засоби мають характерний дизайн, тому будь-які зміни, внесені в ці конструкції, повинні мати логіку та знання. [6].

Концепт-художники промальовують концепти до найдрібніших деталей з усіх боків, щоб у майбутньому художники та аніматори могли зобразити вони максимально наближені до головної думки. Основним пріоритетом для концепт-художника є використання візуального сторітелінгу для унікальної характеристики середовища, реквізиту, транспортного засобу чи персонажа, щоб передати ідею за допомогою візуального дизайну.

Концепт-художник виводить принцип «покажи, а не розкажи» на абсолютно новий рівень, використовуючи мистецтво, щоб візуально

підкреслити суть дизайн-концепції та втілити ці ідеї в життя. Концепт-художник часто створює кілька дизайнів для однієї концепції, а для великих проєктів, таких як Disney, Sony, Pixar, кілька концепт-художників працюють як команда, щоб створити ідеї для одного дизайну. Використання більш ефективних методів роботи, таких як цей, означає, що дизайн ідеї може бути представлений багатьма різними способами, гарантуючи, що кожен компонент був врахований при прийнятті рішення про кінцевий продукт [7]. Створення концепції складається з кількох кроків і це чорно-білий ескіз. Концепт-художник створює кілька чорно-білих ескізів. Після цього етапу художник вивчає референси, жанр, стилістику, стиль, роблять варіанти, щоб клієнт міг вибрати варіант, який їм найбільше підходить, це називається брифінг. Коли клієнт вибирає ескізи, які їм подобаються, художник додає кольорів та пропонує кілька варіантів палітри. Клієнт вибирає одну з них, і ескіз переходить до наступного етапу. На останньому етапі концепт-художник дороблює зображення, додає освітлення та тіні. Після вибору колірної палітри художник завершує концепцію, додаючи необхідні деталі.

Концепт-арт є важливим етапом, хай то гра, анімація, мультфільм чи будь-який інший проєкт створення відео. Вам потрібні концепти, тобто детальні візуалізації ідей для подальших кроків у дизайні [8]. Вони використовуються дизайнерами, модельєрами, аніматорами, щоб розпочати роботу та зробити їх працездатними у кожному окремому проєкті. Все, що ви бачите у відеоіграх

мультфільмах, спочатку створений концептуальним художником. Це персонажі, їх озброєння та транспортні засоби, одяг, який вони носять, будівлі, куди вони потрапляють, та інші елементи, які складають загальну картину пейзажу, на який ви дивитеся. Ця робота стосується і загального стилю, і стилізації всіх візуальних елементів, матеріалів і так далі. Художники прагнуть створювати незабутні та унікальні ідеї для таких речей,

як фільми, відеоігри, анімація чи комікси, щоб створити основу цікавого персонажа, середовища, реквізиту чи транспортного засобу.

1.2. Концепт-арт як приклад в кінематографії

Чудовий приклад концепт-арту можна знайти, досліджуючи професійну та успішну анімацію, наприклад, новий фільм про Людину-павука «Крізь Всесвіт» який недавно вийшов у прокат. Цей фільм вимагав багатьох спеціалізованих концепт-художників, щоб створити новаторський остаточний дизайн. Наприклад, використання наочних засобів, таких як темні кольори, різкі лінії, розмір і масштаб, щоб створити зловісного лиходія для фільму. [10] Фони та простори навколишнього середовища також були розроблені концепт-художниками, які малювали цілі уявні світи, щоб створити унікальну та круту побудову світу, яка б відображала суть фільму, в деяких сценах художники передавали емоції через колір, наприклад в сцені де **Гвен розмовляла з батьком** (рис. 1.1) художники зробили синій фон, натякаючи що Гвен відчуває смуток, біль, злість, що в неї поганий настрій.

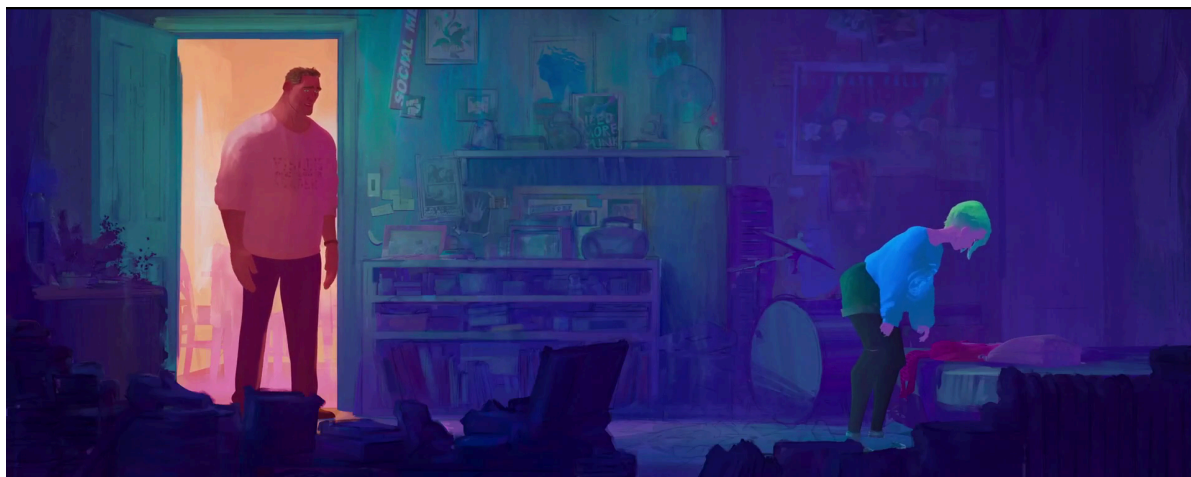


Рисунок. 1.1 - Гвен розмовляє з батьком в мультфільмі Людина-павук «Крізь Всесвіт».

Та варто їй тільки **підбігти до батька** (рис. 1.2), та обійняти його, як настрій в кольорі змінився, що показує глядачам що їй так не хватало підтримки



Рисунок. 1.2 - Гвен обіймає батька в мультфільмі Людину-павука «Крізь Всесвіт»

У фільмі "Крізь Всесвіт" концепт-арт і реквізити, включаючи автомобілі та костюми, грають важливу роль у створенні неповторного візуального досвіду для глядачів. Концепт-художники працювали над створенням різних ідей для нових костюмів Людини-павука, враховуючи стиль і характер Майлза Моралеса, а також передаючи його пов'язаність з образами Людини-павука. Також був продуманий сюжет мультфільму до найменших деталей, про подорожі крізь всесвіти, в середині серіалу можна побачити дуже багато людей-павуків, навіть kota з динозавром, і їх історію візуалізували в багатьох всесвітах що дуже вражає [11].

Ось приклад з мультфільму, який **взявся із мема** (рис. 1.3), де показано як багато концепту павуків було зроблено, як багато історій було продумано.



Рисунок. 1.3 - Мем з чоловіками пауками в мультфільму Людину-павука «Крізь Всесвіт»

Також в кінці мультфільму теж можна побачити як **фон кольору змінюється** (рис. 1.4) , під настроєм головної героїні Гвен Стейсі, коли в них була розмова з батьком, була задумка концепту що колір як акварельна краска стікає по стіні, та вибрані кольори показують емоції що відчувають персонажі в даній сцені.



Рисунок. 1.4 - Розмова в кінці мультфільму з Людину-павука «Крізь Всесвіт»

І як тільки вони в цій сцені **миряться та обіймаються** (рис. 1.5), колір зовсім змінює свої відтінки, що дає зрозуміти що тепер персонажі відчувають зовсім інші емоції. Колірний спектр будь-де, хай то ігри, фільми чи мультфільми, вони дають зрозуміти, які емоції повинні відчувати глядачі.

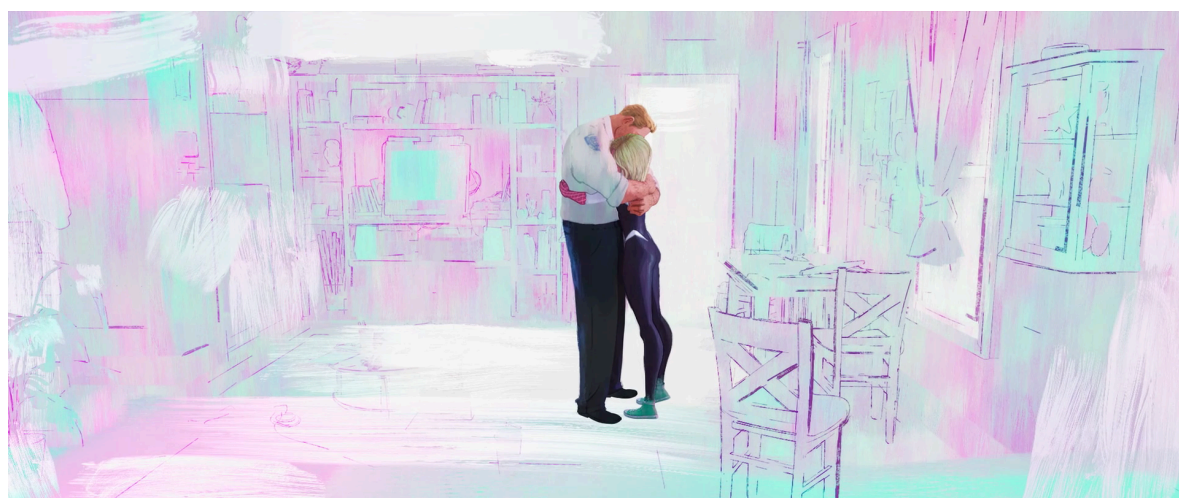


Рисунок. 1.5 - Гвен та батько миряться в мультфільмі Людину-павука «Крізь Всесвіт»

Також можна навести приклад концепт-арту у фільмі Пірати Карибського моря. Для прикладу візьмемо першу частину піратів Карибського моря, прокляття чорної перлини, екіпаж капітана Барбоси виглядає як будь-яка інша група моряків, яка плаває по морю та грабувати усіх, як справжні пірати. Однак під місячним сяйвом прокляті пірати стають потойбічними істотами, перетворюючись на скелетах. Що захоплює своїм концептом в спостереженні, що їх все ще можна впізнати як особистостей. Ви можете побачити структуру їхніх облич, дреди, що звисають із гнилих черепів, і чіткі бороди, що покривають їхні закостенілі щелепи.

Якщо заглибитися в **концепт-арт Макбрайда** (рис. 1.6) в його Instagram, то легко побачити, як продюсерській команді «Піратів» знадобилося його художнє бачення [12]. Його міфологічна розробка для графічного натхнення і концепт-арта. Він дуже витончено продумав концепт-арт скелетів, наприклад сцена де на корабель напали пірати, та одному відірвало руку, і вона полізла шукаючи свого власника, дуже цікавий концепт на мою думку.



Рисунок. 1.6 - Концепт команди капітана Барбоса.

Ще одним прикладом розробленого концепт-арту є стрічка Пірати Карибського моря: Помста Салазара. Одним із найцікавіших аспектів «Піратів Карибського моря: Помста Салазара» був дизайн **капітана Салазара** (рис. 1.7) та його групи солдатів-привидів. У фільмі використано акуратний підводний ефект, так що часткові тіла солдатів завжди здавалися зануреними під воду, навіть коли вони перебували на кораблі. Це був гарний спосіб відрізнити цю групу лиходіїв від піратів-скелетів першого фільму, команди Дейві Джонса від двох других фільмів, і яким би не були погані хлопці в п'ятому фільмі всі дизайни використовували ефект занурення, але ще цей концепт-арт показує, що спочатку була ідея також мати сліди опіків, щоб солдати також виглядали так, ніби вони горять. Можливо, вони відмовилися від нього, тому що він був занадто схожий на тліючу бороду Чорної Бороди у фільмі «На дивних берегах», або, можливо, це було просто занадто багато в поєднанні з ефектом занурення, але хай там як, фінальний фільм відмовився від нього.



Рисунок. 1.7 - капітан Салазар з Піратів Карибського моря: Помста Салазара.

Також команда яка працювала над створенням концепту створила більшу частину **примарного екіпажу** (рис. 1.8), який очолює капітан Салазар, а також примарну форму самого Салазара, починаючи з концепт-арту, створеного командою, щоб показати, як може виглядати

екіпаж. Ідея привидів полягала в тому, що вони збереглися в тому вигляді, в якому вони загинули, коли їхній корабель вибухнув у Диявольському трикутнику. У Салазара гігантська діра в голові, а інші пірати перебувають у такому ж покаліченому стані. Крім того, їхнє волосся та одяг мали виглядати ніби під водою. Деякі з цих персонажів були повністю цифровими протягом усього фільму, тоді як для більш геройських персонажів актори знімалися з обтислими костюмами та коротко підстриженим волоссям. Команда ретельно оживила акторів і створила цифрових двійників кожного з них, з покаліченими частинами та переробленим волоссям та одягом. У Салазара тисячі волосків, які повинні були стикатися, взаємодіяти й бути керованими. Команда розробила інструменти, які дозволили аніматорам контролювати продуктивність волосся, одночасно запускаючи фізичне моделювання, щоб зберегти його природним відчуттям. Друге завдання полягало в тому, щоб доповнити практичний макіяж і розширити його, включивши гігантський отвір на лівій стороні його голови. Його очам також надали примарну текстуру та візерунок [13].



Рисунок. 1.9 - концепт команди капітана Салазара.

1.3. Вимоги до спеціаліста по концепт-арту

Малюнок і живопис є важливим етапом для початку кожного концепт-художника, для них це є основними навичками для вивчення технік і знань, необхідних для створення майбутнього проєкту. Знання правил перспективи що дозволяє правильно показати простір чи відстань, вміння використовувати лінії для створення форм об'єктів, та одним з найважливіших для концепт-художника є анатомія. Розуміння будови людського тіла включаючи м'язи та скелету, чи анатомія тварини та фантастичних істот, це включає знання світла і тіні, композиції та кольорової теорії. Розуміння того як вплине на об'єкт, і як створюються тіні. Це буде в нагоді як і 3D концепт художникам, так і концепт-художникам які малюють персонажів. Вміння працювати з різними градаціями світла і тіні для створення об'єму. Знання основ колірного кола, колірних схем та взаємодії кольорів, вміння регулювати насиченість та яскравість кольорів для створення настрою в проєкті. Концепт художник повинен вміти працювати в різних стилях та адаптувати свій стиль відповідно до вимог проєкту.

Концепт художники схожі на оповідачів, але вони розказують не словами, а мистецтвом. Концепт-художники мають вирішальне значення в різних творчих галузях таких як кіно, анімація, ігри, аніме, та навіть реклама, їхня роль полягає в концепції в цих галузях. Це може включати дизайн персонажів, середовищ, реквізитів, транспортних засобів, істот тощо. Концепт художники мають сильні навички малювання, цифрового мистецтва, а також часто також 3D-моделювання [14]. Важливо володіти досвідом в цій роботі, навичками втілення всього у відповідних робочих програмних продуктах.

Деякі концепт-художники спеціалізуються вузькими напрямками, інші є більш узагальненими. Наприклад, можна бути концепт-художником, який в основному займається розробкою механічних роботів. Хоча можете

бути дуже вражаючим художником механічних роботів, ринок праці може запропонувати не так багато вакансій, зосереджених лише на цій сфері. Але можна внести трохи різноманітності у своє портфоліо, зберігши при цьому індивідуальний підхід.

Деякі речі, на яких слід зосередитися усім концепт-художником під час вивчення, це людська форма, форми тварин, архітектурний дизайн, палітри кольорів і настрої, які вони передають, а також світло і тінь, а також те, як це може вплинути на настрій сцени. Важливо розуміти різницю між різними інструментами для створення концепцій, наприклад, Photoshop та Zbrush), навіть якщо ви використовуєте їх не всі. Деякі ігрові компанії, наприклад, роблять більшу частину своїх ідей для персонажів у Zbrush, тому що він швидкий і точний, і дуже легко вносити зміни. Навички малювання та створення крутих концепцій – це не те, з чим просто народитися, тому практика створення ескізів є важливою. Можна почати з практики створення унікальних істот, футуристичних транспортних засобів або уявних світів, і можна відчувати те, що вам більше подобається у виборі що у майбутньому малювати.

Ми живемо в епоху цифрового мистецтва, тому не дивно, що існує широкий спектр інструментів на вибір. цифрові інструменти є невід'ємною частиною роботи концепт-художника. Вони дозволяють возитися з текстурами, пробувати різні візерунки, повторювати дизайни стільки разів, скільки забажаєте, а також забезпечують широкі можливості для редагування. Досить часто програмне забезпечення для малювання оснащено приємними функціями, які спрощують процес обміну та перегляду [15]. Отже, ось кілька програм, які потрібні сучасному концепт-художнику:

1. Photoshop — це золотий стандарт для галузі. Він дозволяє малювати мистецтво з нуля або змінювати будь-яке імпортоване зображення різними способами. Любите дизайн персонажів і віддаєте перевагу

створенню текстур для 3D-моделей самостійно? Програма досить гнучка, щоб допомогти вам у цьому

2. ZBrush – це інструмент для ліплення, який відтворює процес традиційного ліплення. Коли у вас під рукою є мільярди полігонів, ви можете втілити в життя супердеталізовані моделі. Імпортуйте раніше створені дизайни в ZBrush і насолоджуйтеся простою анімацією та рендерингом [16].
3. Sketchbook Pro — хороша альтернатива Photoshop для створення концепт-артів. Вона доступніша за ціною і простіша в освоєнні. Можливо, програма не дуже популярна, але все одно надає подібні інструменти для досить хорошої роботи над вашим мистецтвом. Напевно, найкращий вибір для новачків, які працюють з мистецтвом, але не готові до величезних вкладень [17].
4. Maya буде вибором номер 1 для художників, які працюють над 3D-моделями та анімацією для ігрових проєктів. Не можна сказати, що Maya проста в освоєнні, але кількість функцій, які вона має, варта витрачених зусиль. Якщо ви плануєте стати професійним моделістом, знайомство з Майєю має бути у вашому списку пріоритетів.
5. 3ds Max Design є ще одним важковаговиком серед програмного забезпечення для 3D-моделювання. Інструмент довів свою ефективність для побудови великих відкритих світів і створення дизайну середовища. Художникам подобаються його потужні можливості рендерингу та функції 3D-моделювання. 3ds Max Design дозволяє їм відносно легко створювати деталізовані моделі

3D-моделювання є важливим компонентом роботи концепт-художника, оскільки допомагає створювати точні та детальні моделі персонажів, середовище та об'єктів. Вміння працювати з 3D-графікою розширює можливості художника і підвищує його цінність на ринку праці. Розуміння правил топології, вміння працювати з полігонами для створення геометрії моделі допоможуть, розуміння різниці Низькополігоного

(Low-poly) і високополігонального (High-poly) моделювання, допоможуть створити детальні моделі, що розширює можливість художника і підвищує його цінність. Важливо вивчати світло і матеріали, як правильно робити рендинг та створення об'єктів.

Робота спеціаліста по концепт-арту вимагає поєднання різних навичок, таких як малюнок, живопис, 3D моделювання, Для успішної побудови кар'єри в цій галузі важливо добре оформлене портфоліо зі своїми навичками, щоб підвищити свої можливості в концепт-арті.

РОЗДІЛ II

АНАЛІЗ КОНЦЕПТ-АРТУ ПОПУЛЯРНИХ ІГОР

2.1. Аналіз концепт-арту в грі "The last of us"

Перш ніж створити "The last of us" команда Naughty Dog подорожувала містом та їздила до реальних місць які були в грі, вони шукали місця які були покинутими для кращої деталізації для концепту середовища [17]. Результатом поїздки стали купа фото які використовувались для концепту гри, Ці картинки стануть концепт-артом для гри та вплинути на середовище гри які досліджуватимуть Джоел та Еллі. Робота над головними персонажами як персонажів тривала близько два роки та залучила кожного художника в команді, було створено понад 100 рисунків персонажів, щоб точно визначити які вибрати для майбутньої гри.

"The last of us" - це гра яка вийшла на PlayStation 3 у 2013 році, історія гри починається у 2013 році, коли у людей фіксується перший спалах гриба кордицепса. Гра розповідає про головного героя Джоела Міллера, який став контрабандистом, якому по сюжету гри доручено супроводжувати дванадцятирічну дівчинку Еллі через Сполучені Штати, до вчених через її імунітет до інфекції. гру "The last of us" дуже оцінили за глибокий сюжет, реалістичний, геймплей, якісні моделі персонажів та за якісну передачу звуків.

На сьогодні The last of us можна вважати однією з найуспішніших та найкращих ігор Survival-Horror та Adventure жанрів. Гра отримала безліч позитивних відгуків, оцінок та нагород, а також титул найкращої гри всіх часів. На цей момент є друга частина "The last of us part 2" та серіал від НВО.

Багато середовищ в The last of us зображені темними, спустошеними, розбитими, більшість локацій відображаються в грі зарослими рослинами, це надає грі **моторошно вигляду** (рис. 2.1). Концепт-арт було створено для того, щоб передати що природа бере вверх. В будь-якій грі середовище грає важливу роль, та надає інформації. про те, що сталося, The last of us робить

це краще ніж більшість інших ігор цього жанру. Предмети в цій грі це дефіцит, і одна з найважливіших речей, які потрібно для сетінгу Survival Horror. Одним із випадків коли це можна показати, це поїздка на ранній стадії гри до міста, де треба проходити стелс у ближньому бою, історія гри втілена в навколишнє середовище і те як, гравець взаємодіє з нею [18].



Рисунок 2.1 - концепт-арт Капітолія "The last of us".

Середовище вирізняється своєю деталізацією та локалізацією, за допомогою якої зображується постапокаліптичний світ. Використання середовища успішно створює сцену гри жахів на виживання, оскільки темні локації в яких присутні клікери викликають жахливу атмосферу, оскільки дія гри розгортається в локаціях постійно окутаних темрявою, буває, коли можна використати ліхтарик, щоб покращити видимість в грі, але це лякає ще більше, бо не все можна побачити, а іноді в страшних сценах він заїдає. Середовище у грі темне, та деякі будівлі виглядають готично, про це можна судити коли Еллі та Джоел добираються до міста і можна побачити будівлі які мають дуже готичні риси, сільські райони за містом мають старовинну англійську атмосферу, відчуття що місто застрягло в у **старій епосі** (рис. 2.2), деякі мешканці міста також одягнені як в старовинній англійській епосі.



Рисунок 2.2 - концепт-арт Бар Білла The last of us.

Кожен персонаж грає велику роль в кожній грі, це означає, що він повинен відрізнятись від будь-якого іншого персонажа і найкращий спосіб забезпечити це — визначити та спланувати, розробити концепт, зробити йому підходять риси характеру, звички, рухи, його особистість і мету в цій грі. Усі ці визначають характер персонажів. Важливо розуміти процес створення персонажів. Розробляючи персонажа для гри чи фільм, концепт художник повинен зобразити все життя та передісторію персонажа [20].

Взяти, наприклад персонажа який з'явився вперше в грі, це була дівчина-подросток **Сара Міллер, дочка Джоела.** (рис. 2.3). Мало що відомо про цього персонажа в грі, вона з'являється на початку гри, коли починається спалах гриба кордицепса. Все що відомо це те що дівчинка була активною, в грі можна знайти фото де вона катається на скейтборді. Що стосується матері, згадки про неї немає, це загадка гри що додає їй інтригу в історії. Як і Еллі, Сара того ж віку що і вона, в грі видно що вони обидві дбають про Джоела.



Рисунок. 2.3 - Сара Міллер, концепт-арт.

Джоел бачить в Еллі свою доньку, тому було видно що він на початку гри не хотів прив'язуватися до неї, тому поведився відсторонено.

В роботі над грою "The last of us" була приділена велика увага дизайну персонажів, візуальне оформлення Еллі та Джоела було досягнуто за допомогою різних концептів, їм зробили трохи схожий характер. Джоел (рис. 2.4) - це надзвичайно сильна людина, його досвід втрати доньки робить його дуже сильно моральною людиною. Він здатний вижити у надзвичайно важких умовах це показує що він сильна фізично людина. Його досвід виживання зробив його жорстоким. Він дуже захоплений музикою, грає на гітарі та навчить цього Еллі. Судячи з фотографій в його будинку, він любив полювати. Це може свідчити про те, що після епідемії він мав різноманітні інтереси. Такого підходу в іграх раніше не застосовували, оскільки персонажі створені як героїчні персонажі.

Naughty Dog вирішили відійти від цієї ідеї та створили персонажів, яким би співчували люди, вони зробили їх змученим життям, але симпатичними зі своїми помітними недоліками [21].



Рисунок. 2.4 - Джоел Міллер, концепт-арт.

Говорячи про Еллі (рис. 2.5), це теж надзвичайно сильна емоційна людина, Через безліч психічних травм у дитинстві, які вона перенесла, а також втрата матері при народженні під час пандемії, а також виховання у військовій школі після її смерті, вона має суворий погляд на світ, вона відчуває самотність з самого свого народження. Еллі та Джоел схожі характером, тому що вони удвох дуже сильні персонажі, які перенесли тяжкі втрати для себе, що робить їх дуже морально сильними персонажами. Помітно, що попри сильну жорстокість, нерідко можна помітити життєрадісну та веселу дівчинку, яку дуже цікавить навколишній світ, та дівчинку яка любить тварин. Вона прив'язується до тих, кому не байдужа, це зрозуміло тому, що в дитинстві в неї було мало любові. В сюжеті часто торкається тема зламаного дитинства, щоб люди які грають в цю гру, співчували дівчинці.

Назва гри «Останні з нас» натякає, що всі люди які вижили, пережили багато втрат у своєму житті. Всі хто вижив можна вважати морально-сильними людьми, сильні та зламані люди які продовжили жити не дивлячись ні на що.



Рисунок. 2.5 - Еллі, концепт-арт.

Загалом говорячи про інфікованих в грі "The last of us" гарний аналіз містить артбук Світ гри "The Last of Us" У ньому є одні з найкращих концепт-артів в розділі про інфікованих, були зображені ілюстрації дизайн істот, вони були розроблені дуже добре і точно відповідали обстановці та темі гри. Дизайн клікера виглядає дуже оригінально, з грибом на його обличчі, а його постійне клацання та підвищений слух передають жахливу атмосферу змушуючи гравця відчувати, що він перебуває у жахливій ситуації. Дизайн топляка теж добре вписується в тему, нагадуючи роздуту та товсту інфіковану людину. Це дуже чітко показує, як **інфіковані люди трансформувалися** (рис. 2.6) та добре вписались в гру, всього в грі можна зустріти п'ять інфікованих:

1. Бігун — це перша стадія зараження, тільки людина підхопить мутований кордицепс відразу починається процес перетворення на бігуна, він більше схожий на швидкого зомбі.
2. Сталкер — це наступний етап розвитку бігуна, це люди які були заражені від двох тижнів до року. Відповідно до своєї назви, вони переслідують жертву та ховаються в темряві. Їх зовнішність схожа ще на людську, але їх лице та тіло усяно грибами.

3. Кликер — цей інфікований з'являється на третій стадії зараження жертва втрачає повністю людську зовнішність, тривалий час що минув дозволив грибу розповсюджуватися по всьому його тілу, в результаті чого мутант вже сліпне, отримуючи натомість ехолокацію, та гострий слух, коли він ходить він видає клацаючі звуки. Це люди які були заражені більше одного року.
4. Топляк — четвертий етап, він заражений вже кілька років, зараження призвело до того що він стає роздутим, повільним, але сильним. До такого стану доживають рідкісні мутанти, тому зустріти їх можна дуже рідко.
5. Щурячий король — це дуже унікальна стадія зараження, він у грі трапляється один раз в лікарні Сіетла після 20 років зараження, який з'явився в результаті збігу обставин. Тіла найперших пацієнтів з кордицепсом, він сформований з декількох пацієнтів об'єднаних в один. Навіть якщо заподіювати шкоду, він не помирає, а частини людей у ньому відламуються, та атакують.

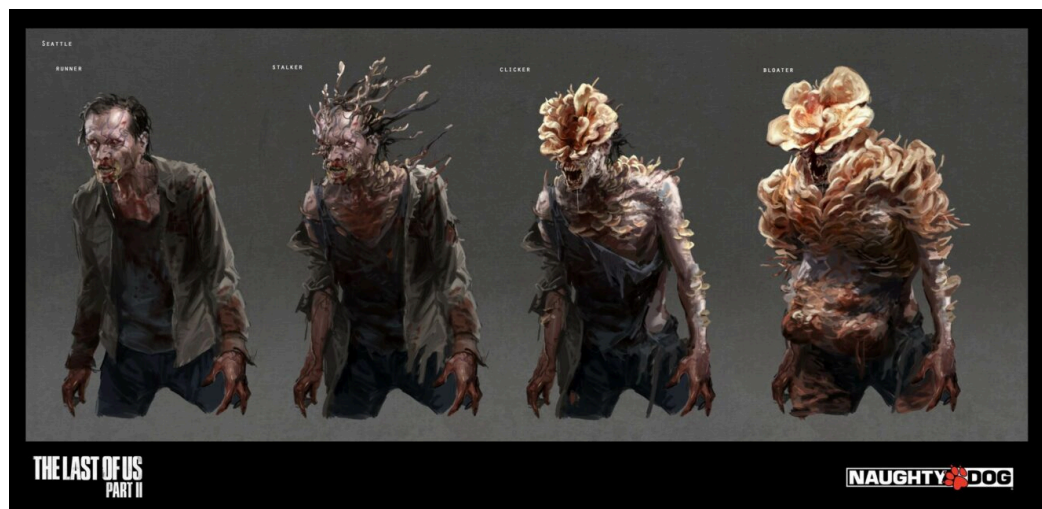


Рисунок. 2.6 - чотири стадії інфікованих в The last of us.

Це гра що захоплює з дуже продуманим концептом сюжету, коли граєш в неї відчуваєш атмосферу цієї гри, розповісти про цю гру, це замало щоб передати все, в неї треба зіграти, щоб побачити захоплюючий концепт середовища навкруги, як виглядають інфіковані, вони додають особу

атмосферу, іноді можна відчувати страх чи сум в деяких локаціях у грі. Художники дуже добре передали свої ідеї в гру та створили щось неймовірне [23].

2.2. Metro 2033 - аналіз концепту гри.

Гра Metro 2033 була створена українською компанією "4A Games" вона популярна фантастично постапокаліптична гра створена по популярній серії романів Дмитра Глуховського "Metro 2033" [24]. Сюжет роману розгортається про історію катастрофи та ядерного вибуху в Москві, люди які врятувались, вижили та почали жити в тунелях метро. Розробка починалась у 2005 році, після того, як вийшов роман, та сама гра була випущена у 2010 році. Команда розробників перетворила ідею роману в гру, яка вражає гравців і по цей день, вона вражає унікальним сетінгом та цікавим сюжетом. 4A Games використовувала власний ігровий двигун, який використовувався в грі від українських розробників "S.T.A.L.K.E.R.: Тінь Чернобиля" На цей час є продовження серії Metro: Metro last light, Metro Exodus [25].

Світ гри зображується у **постапокаліптичному світі** (рис. 2.7), де люди проживають своє життя на станціях метро після ядерного вибуху, Всього в першій частині гри представлено кілька станцій метро, які по своєму атмосферні, та цікаві для дослідження, але стоїть головному герою Артему, вийти за стіни безпечних станцій, як, зустрінеться з небезпекою яка його чекає впродовж всієї гри, мутанти які мутували після ядерного вибуху, сектанти, та різні фракції, які конкурують між собою за ресурси та владу. Існує дві основні фракції в грі, це Червоні та Чорні Головний герой повинен вижити, для цього йому потрібно знаходити та береги газову маску, та шукати змінні фільтри для маски, щоб вижити в зонах радіації, у кожній з фракцій є свої цілі та ідеали. Атмосфера гри насичена загрозою та темрявою, це допомогло розробникам створити унікальний настрій, що переносить ігрока в страшний, але цікавий світ.



Рисунок. 2.7 - постапокаліптичний світ в Metro 2033.

Гемплей гри є постапокаліптичним шутером від першої особи, Гравець виконує роль героя Артема, якому треба подолати небезпечні тунелі які повні бандитами та мутантами. Гра зроблена під екшен, але в деяких локаціях гру треба проходити по стелсу, щоб не завдавати шуму та зберегти набої. Атмосфера в грі дуже напружена і змушує гравця буди обережним зі своїми діями [27].

Артем — **головний герой** (рис. 2.8) ігор Metro 2033, Metro: Last Light, та Metro: Exodus. Все що про нього відомо це те що він молодий чоловік який живе на станції Александр Сухий, він дуже сильний, та прагне знайти відповіді про минуле та відповіді на свої питання. По серіям гри видно що це людина яка цікавиться усім, він дуже добрий та допомагає усім. Він змушений подолати багато перешкод і пройти через найнебезпечніші місця у метро та на поверхні. Його очікують небезпечні пригоди за всю серію ігор, йому доведеться боротись з людьми із різних фракцій на станції так із мутантами. Його історія вражає та дуже цікаво спостерігати за розвитком цього персонажа.



Рисунок. 2.8 - Артем Сухий з Metro 2033.

Гра пропонує гравцям не сильно широкий асортимент зброї, у грі доступні різноманітні типи зброї, такі як автомати, снайперські гвинтівки та пістолети, кожен цей тип зброї має свої характеристики, наприклад точність потужність та швидкість стрільби, в грі ще присутній холодний тип зброї. Гравцеві потрібно використовувати кожен з цих типів зброї правильно, вибирати кожен тип правильно, під різні техніки бою. Гравцеві надається можливість модифікувати зброю, щоб підвищити характеристики зброї. Наприклад можна підвищити точність зброї та підвищити шкоду, або поставити прилад для приглушення, чи додати приціл для покращення точності при стрільбі. Система ресурсів грає також важливу роль в грі, важливо в грі управляти набоями, фільтрами та аптечками. Гравцеві треба бути обережним з витратами всіх цих ресурсів, оскільки вони обмежені та в грі складно знайти всі ці ресурси.

У грі гравця чекають різноманітні вороги це можуть бути як люди, так і мутанти. Людські вороги, поза безпечних станцій метро та на поверхні гравця можуть чекати бандити та розбійники, також в середині метро дві ворожі фракції, Чорні та червоні, та можна сказати що є нейтральні люди, які можуть бути ігроку ворогом або союзником, залежно від проходження гри.

Після ядерної катастрофи, на поверхні з'явилися **різноманітні мутанти** (рис. 2.9), створені радіацією. Основні мутанти які є в грі це:

1. Упир — це страшна істота, він до 2 метрів заввишки що робить його великою та сильною, в грі невідомо її походження, його зовнішність походить на щось середнє між кротом та свиней, але має ще людську зовнішність, та те що пересувається на двох ногах та має руки та три пальці та гострі кігті , але його руки схожі на щось середнє між пальцями та лапами. Шкіра його позбавлена волосяного покриву, він має м'язисте тіло та пересувається з великою швидкістю. Упири живуть в тунелях, катакомбах, на поверхнях не тільки в метро. Він полює завжди групами, але не відомо чому він нападає на людину, в грі не раз було такого, щоб він їв людське тіло, лише вбивав.
2. Вартові стали одним з найперших мутантів в грі в Метро тому з великою ймовірністю вони походять від звичайних щурів, на що ще вказує їх хвіст. Вони теж втратили багату кількість своєї шерсті, але на деяких ділянках спини, рук та ніг мають шерсть. Бувають різних кольорів, коричневі, сірі та іноді білі. Вони сліпі та мають невелику небезпеку, їх тіло м'язисте, мають довгі ноги та сильну щелепу, ходять на чотирьох лапах.
3. Походження Чорного невідомо, дорослі та дитячі особи схожі на щось середнє між людиною та інопланетянином. Голова дитини та дорослої особи відрізняються, дитина має щупальця там де знаходиться щелепа, та немає нижньої щелепи, а голова дорослої особи схожа більш на інопланетянина. Дорослі та дитячі мутанти мають чорний колір шкіри. Доросла особа дуже висока, вище навіть високого чоловіка.

Це основні мутанти які зустрічаються в грі но є ще: носач, демон, бібліотекар, жукопаук, кікімора, ліана, амеба, біомаса, орложук, вони зустрічаються в грі рідше, але вони не менш небезпечні [30].



Рисунок. 2.9 - Основні мутанти в Metro 2033.

2.3. Аналіз концепт-арту в грі Death Stranding.

Гра Death Stranding - це гра розроблена компанією Kojima Productions, та була випущена у 2019 році на PlayStation, а у 2020 році на Windows. Це однокористувацька гра геймдизайнера Хідео Кодзіми. Гра стала дуже популярною після виходу, та отримала багато нагород. Концепт-арт гри передає атмосферу гри, та розкриває важливі елементи сюжету, дуже детально зроблений навколишній ландшафт гри та персонажі. Передісторія гри розгортається в майбутньому США в постапокаліптичному світі де пара років тому мир зазнав загадкового явища під назвою Вихід Смерти (англ. Death Stranding). Якщо людина помирає у такому явищі вона стає загадковою сутністю, яку не бачать люди, і щоб побачити у людини потрібен бути DOOM - це більш сильний зв'язок зі світом по той бік, чи носити з

собою ВВ - це людський штучний ембріон, який відчуває присутність потойбічних сутностей. Створюючи гру Death Stranding Хідео Кодзіма хотів передати сильне почуття взаємності між людьми [31].

Концепт-арт гри вражає своєю деталізацією середовища та складністю світу. У грі Death Stranding концепт-арт відображає руйнацію, занепад та постапокаліптичний світ, кожна локація додає атмосферність та реалізм. Також в грі присутні аномалії, такі як дощ який, якщо попадає на шкіру, заставляє її старіти, енергетичні поля, та містичні структури. Робота художників над концепт-артом, дозволяє перенести гравців в постапокаліптичний світ Death Stranding погрузивши його в незвичайний та загадковий світ гри. Аналізуючи концепт-арт в грі Death Stranding, він впливає на геймплей, унікальною атмосферою. Візуальний стиль гри показує естетику гри та впливає на настрій гравця. В грі розглядається тема життя і смерті, в цій грі смерть не завжди є кінечним пунктом, гра має філософські міркування про життя та смерть, та має елементи містики. Головний герой Сем Бріджес, має нелегке завдання, з'єднання спільноти, які залишилися без зв'язку після катастрофи. Основною ідеєю гри є те що головний герой повинен відновити міжнародний зв'язок та об'єднати людей [32].

Механіка гри Death Stranding розроблена з унікальним підходом яка впливає на геймплей та допомагає вивчати світ гри. Одна з механік гри це пошук та збирання ресурсів та підбирання загублених грузів. Гравець який грає за Сема може знаходити ресурси або отримувати від інших персонажів. Крім того, ще гра пропонує розвиток персонажа, де можна поліпшувати навички та вміння героя. Важливою також в цій грі є механіка боротьби з ворогами, напочатку гри боротьба з ворогами та з сутністю дуже складна, на ранніх етапах краще не вступати в бій, але потім з проходженням гри у персонажа з'явиться зброя. Головний герой виконує роль кур'єра, який забезпечує життя в різних населених пунктів, та який повинен забезпечити зв'язки у зруйнованому світі. Одною з основних механік гри є **доставка**

вантажу (рис. 2.10) з одного пункту в інший. Використовувавши різні види транспорту, це може бути автомобіль, мотоцикл, але з початку гри ігрок доставляти вантаж буде пішки. Усі ці механіки роблять механіку гри цікавим та різноманітним, дозволяючи вивчати світ виконувачи різноманітні завдання.



Рисунок. 2.10 - Доставка вантажу в Death Stranding.

Концепт-арт (2.11) середовища виконує дуже важливу роль в цій грі, тому що ігровий світ побудовано на ландшафті, була створена унікальна атмосфера яка втілює різноманітну красу довкілля, особливу атмосферу додає постапокаліптичні елементи, які присутні в лісах, горах, річках, це дає гравцям зануритись у світ гри та відчутти його реалістичність та унікальність.



Рисунок. 2.11 - Концепт-арт середовища в Death Stranding.

Студія Kojima Productions ретельно проробила кожну деталь середовища, створивши краєвидні пейзажі та красиві пейзажі. Death

Stranding показує вражаючі візуальні стилі та детально пророблене середовище яке дуже впливає на атмосферу та геймплей гри. [34] Демонструє руйнівні споруди які змінилися після того що сталося у світі гри після катастрофи. Зруйновані міста, аномальні явища та інші загадкові елементи які додають атмосферу небезпеки. Концепт-арт надає увагу **атмосферним явищам** (рис. 2.12), таким як погодні умови, в цій грі дощ не звичайний, а має аномальні явища, які впливають на враження на гру. Ці всі аспекти впливають на цікавий концепт-арт в грі Death Stranding, роблячи світ живим та захоплюючим.



Рисунок. 2.12 - Атмосферні явища з гри Death Stranding

Death Stranding відома своїм стилем та детально проробленими персонажами, концепт-арт персонажів розкриває унікальну концепцію в грі. Кожен персонаж має унікальну зовнішність, що відображає характер та роль в грі. Ось кілька основних персонажей в грі:

1. Сем Бріджес — це **головний герой гри** (рис. 2.13) та легендарним кур'єром в грі який має завдання відновити зв'язок у світі, виконувачи роль кур'єра, виконує різні завдання доставки [34].

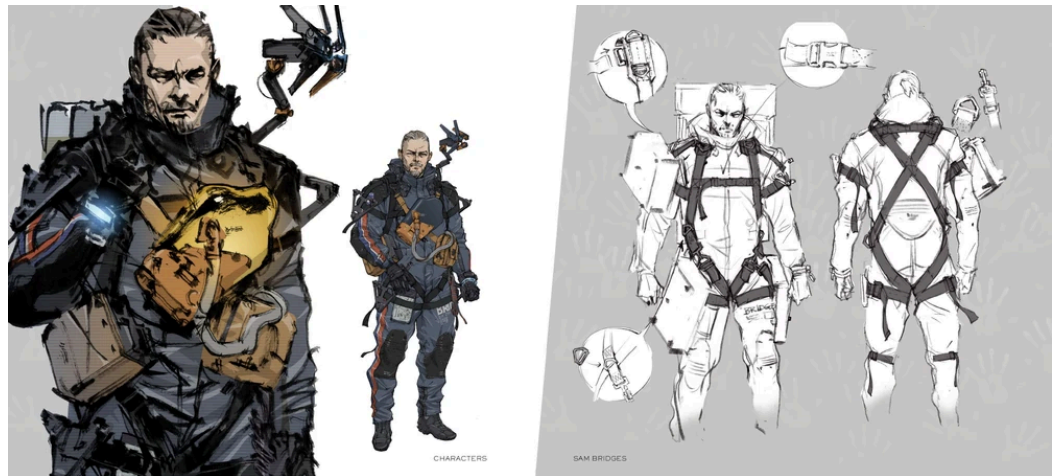


Рисунок. 2.13 - Сем Бріджес в грі Death Stranding.

Зовнішність сема в Death Stranding відтворив американський актор Норман Рідус, який забезпечив свою зовнішність в грі.

2. Кліффорд Унгер (рис. 2.14) він часто зустрічається в спогадах в ВВ, він капітан Армії США, Кліф це батько ВВ, який, є одним з перших експериментів, зараз він в Сема. Він помер при способі забрати свого сина. Після смерті Кліфф продовжує жити після смерті на своєму березі, де він одержимий порятунком сина, блукає на своєму березі та шукає сина.



Рисунок. 2.14 - Кліффорд Унгер в грі Death Stranding.

Це лише два приклади основних персонажей. В грі кожен має свою унікальність та роль в грі.

Потвори також можна сказати **Берегова потвора** (рис. 2.15), це мертві люди які прийшли у світ людей із потойбічного світу. Вони схожі на людоподібних привидів, від яких тягнеться нить що з'єднує цих істот с їх берегом.



Рисунок. 2.15 - Берегова потвора в грі Death Stranding.

Істоти існували до появи людей, забравши тварин того часу, вони з'являлися після кожного масового вмирання людей. Якщо у людини немає здібностей до DOOM та BB то потвори невидимі для людей, але коли вони йдуть вони залишають відбитки долонь на землі. Вони вийшли із потойбічного світу після того, як стався Death Stranding.

РОЗДІЛ III

ПРОЄКТУВАННЯ КОНЦЕПТ-АРТУ ДЛЯ ГРИ "THE LAST PART OF LIFE"

3.1. Формування структури гри.

Формування етапів гри — це процес який вимагає аналізу та здатність бачити гру з позиції гравця, для цього треба створити етапи гри, щоб зробити гру насиченою, запам'ятовуванню та цікавою. Створення власної гри це складний етап, який триває пару років, моєю першою задачею було продумати сюжет гри (Остання частина життя). Перед тим як розпочати розробку концепту, я визначила для себе етапи роботи які повинна зробити:

1. Визначення цілей гри
2. Вибір жанру гри
3. Визначення механік гри
4. Розробка концепції гри
5. Розробка персонажів
6. Розробка середовища

Визначення цілей гри є важливим на початкових стадіях для процесу створення гри, на цьому етапі визначаються основні цілі, яких повинен досягти ігрок в грі та обов'язково треба встановити параметри за якими буде оцінюватись результат. При визначенні цілей враховується аудиторія гри, що допомагає проекту досягти успіху. Цілі в грі можуть бути різними, веселі, детективні, емоціональні, страшні тощо. Для досягнення цілі гри потрібно визначити механіки гри, завдання та створити ігрову атмосферу. Приклади цілей в грі:

1. **Веселі** (рис. 3.1): основна ціль це забавляти гравця чи компанію друзів. Гра повинна бути веселою та надихати на проходження на гри, вона повинна навчити гравців новим навичкам, забавляти їх, забезпечити можливість спілкування та взаємодії з іншими гравцями, прикладом таких ігор є: Super Bunny Man та Party Animals.



Рисунок. 3.1 - веселі ігри Super Bunny Man та Party Animals

2. **Детективна** (рис. 3.2): можна сказати це стимуляція когнітивних процесів, такі ігри можуть спрямовувати на підвищення когнітивних навичок, розвивати логічне мислення, прийняття складних рішень, розв'язання важких завдань. Як приклад гри можна привести: Sherlock Holmes Chapter One та Shadows of Doubt.



Рисунок.3.2 - детективні ігри Holmes Chapter One та Shadows of Doubt

3. **Емоційні** (рис. 3.3): це вперше за все атмосфера, деякі ігри ставлять перед собою завдання передавати емоції персонажів на гравця. Також створювати певну атмосферу гри, щоб передавати емоції, прикладом таких ігор є: The last of us part 1,2, Little Nightmares 1,2.

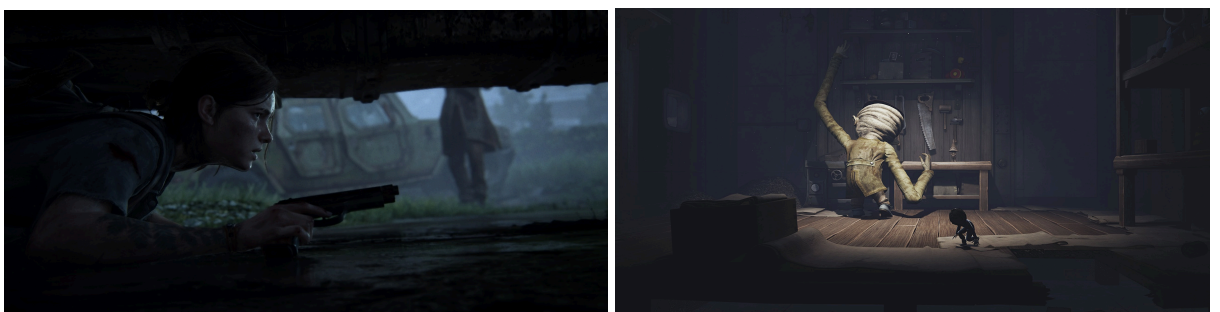


Рисунок. 3.3 - Емоційні ігри The last of us part 1,2. та Little Nightmares 1,2.

Під час формуванню ідеї гри важливо визначити який жанр буде в грі. Вибір жанру гри є важливим етапом, що містить вплив на всю подальшу розробку гри. Обов'язково треба визначити цільову аудиторію гри, наприклад якщо це гра для дітей, то варто обрати жанр який буде відповідний для вікової категорії. Крім того, треба проаналізувати ринок ігор, дослідити популярні ігри в які зараз грають гравці.жанрів ігор на цю мить багато, самі популярні на цей момент є екшен, стратегія. рольові та пригодницькі ігри, шутери, гонки тощо.

Визначення механіки є теж одним з найважливішим етапом в розробці будь-якої гри. Механіка гри це системи та взаємодії, це означає спосіб взаємодії гравця в грі з об'єктами, функції персонажа, а також спосіб досягнення різноманітних цілей. Як приклад розробники використовують механіки гри, такі як рух, стрільба, збір ресурсів тощо. Механіка допомагає налаштувати геймплей, щоб він був цікавий для ігроків. Механіки фізики визначають як персонаж та об'єкти будуть взаємодіяти один з одним в грі. Інтерфейс містить в собі елементи які гравець бачить на екрані, меню, показники життя, інвентар, великий інтерфейс (рис. 3.4) можна привести в грі SCUM. Бойова система це теж важлива механіка гри й в кожній грі вона своя, вона містить в собі атаку, захист, використання магії та заклять, різних спеціальних прийомів. Визначення механік вимагає врахування жанру гри та концепції [40].



Рисунок. 3.4 - інтерфейс в грі SCUM

Розробка концепції гри — це найперший етап у створенні власної ідеї, в цій стадії вирішується сюжет, механіка, персонажі середовище, на цій стадії важливо продумати, як повинна виглядати гра, які вона потрібна викликати емоції, розробка концепції являє собою опис, що визначає собою основний зміст та характеристики майбутньої гри. Цей етап важливий у створенні будь-якого ігрового проєкту, це як план дії подальшої реалізації. Початковий етап, це загальна ідея, визначається основна механіка, жанр, цілі, атмосфера. Важливо дослідити конкурентні ігри, проаналізувавши плюси та мінуси. На другому етапі розробляється загальна концепція ігрового світу, персонажів, середовищ, локацій. істот, архітектури тощо. Розробка концепції гри — це складний процес, який потребує багато часу, підходу та уваги до деталей [41].

Процесі розробки персонажів є важливим етапом, персонажі передають атмосферу майбутньої гри, особливу увагу приділяється їхній концепції, зовнішній вигляд, звичкам, особливостям. Кожен персонаж має свою харизму та унікальні риси, які впливають на його роль в грі. Крім того, велику увагу приділяють їхній деталізації. Усі рухи, жести, звички, манери, підбираються з урахуванням його характеру та особистості. Кожен персонаж має свої цілі в грі, починаючи з головного героя закінчуючи NPS. Важливо визначити основні риси, його вік, зовнішність і особливо важливо зробити його таким, щоб він підходив під саму атмосферу гри. На завершення етапу розробки персонажа, створюється його біографія, історія та походження. Розробка персонажів це складний процес, який вимагає дуже багато уваги до деталей, аналізу та гарно розробленого персонажа [42].

Розробка середовища потребує зосередження на створенні унікального та деталізованого світу, в якому гравець буде взаємодіяти, це означає що потрібно буде створити розробку різноманітних локацій та місць, які будуть присутні в грі. Концепт повинен містити будівлі, природу, ліса, рельєфи та інші деталі залежно від самої гри. Крім того, важливу роль грає емоційна та психологічна реакція гравця на середовище гри. Для прикладу

можна показати два різні **середовища** (рис. 3.5) гри Stray та Elden Ring, з різною емоційною реакцією.



Рисунок. 3.5 - середовище в різних іграх Stray та Elden Ring.

Розробка середовища в іграх це створення віртуального світу де відбуваються дії гри, це містить в собі архітектуру, локації, об'єкти та фони. Важливу атмосферу додає текстури, тіні, та освітлення, вони створюють настрій гри.

3.2. Розробка основної концепції гри.

Було проаналізовано безліч постапокаліптичних ігор, зупинившись на аналізі ігор The last of us, Metro 2033 та Death Stranding, вивчивши концепт в цих іграх, було відтворено ідею власної гри. Сюжет якої полягає в тому, що у 2027 році, почалася третя світова війна, коли країни запустили ядерну бомбу один на одного. Ті, хто відчайдушно вижили та втекли, відлетіли на кораблях у космос на велику станцію Аполлон який був призначений для відпочинку в космосі для туристів. Сто років люди виживали на ньому завдяки майбутнім технологіям, які дозволили йому існувати протягом століть. У 2127 році був розроблений план порятунку землі. Та трьох відчайдушних юнаків відправили на поверхню, щоб вони дізналися, чи є ще надія для нашого світу чи є загроза з якою вони зіштовхнуться коли прибудуть.

Після того як юні герої виснажуються на планету вони бачать що залишилося від колишнього світу про який їм розповідали, вони бачать

руїни, радіацію, та мутації, колись там де були парки, тепер це зарослі з небезпечними рослинами які випромінюють токсичні спори, та небезпечні мутовані істоти блукають руїнами міста. Найперший погляд героям здається що надії немає, проте чим більше вони досліджуватимуть вони зрозуміють що надія на порятунок ще є. Під час своєї подорожі вони знайдуть місцевості які придатні для життя, та в яким можна виживати та жити. Поступово вони збирають інформацію про відновлення планети вивчаючи місцевості та борються з мутантами для очищення планети від них. В деяких локаціях гри герої знаходять виживших людей, які пристосувалися до змін у світі, вони мешкають у підземних старих бункерах, та в місцевостях де дуже мало радіації, герої знаходять спільну мету з цими вижившими та знайти спосіб очищення земні від радіації та відновити життя на планеті. Це вимагатиме багато сил на дослідження ризику та боротьби з мутантами. Мутанти з якими стикаються герої, є наслідком радіаційного забруднення після вибуху, які змінили генетичну структуру живих організмів. Ці істоти, колись були людьми, але тепер стали чудовиськами, які позбавлення розуму та керуються власними інстинктами виживання. Інші мутанти є результатом мутацій тварин, рослин, що перетворилися на жахливих хижаків.

Один із найстрашніших мутантів — це гігантська істота, яка колись була людиною, Радіація перетворила його тіло на міцний панцир, який робить його дуже сильним та недоступним для пробиття. Він блукає руїнами міста, ламаючи все на своєму шляху.

Інший мутований хижак, який колись був звичайною твариною, тепер він має гострі кігті, та він має змогу рухатися з неймовірною швидкістю, полнеє з тіні та нападає на своїх жертв зненацька.

Комахоподібна істота, що живе в зграях і нападає групами, вражаючи свою жертву отруйними укусами.

Мета головних героїв буде визначити чи придатна земля для життя, чи є загроза для майбутніх жителів земля, вивчення як очистити землю від

радіації. Герої змушені зробити важкий вибір, що визначає долю планети та усіх виживших. Чи готові герої пожертвувати собою заради майбутнього? Це рішення стане вибором гравця та їхньої майбутньої подорожі, відкриваючи нову главу в історії людства.

Геймплей гри є постапокаліптичним пригодницьким шутером від третьої особи, та по бажанню гравця можна перемикнути від першої особи.

3.3. Етапи розробки концепт-арту.

Після аналізуючого етапу, переходячи до практичної частини, дуже важливим етапом було врахувати ігровий геймплей та механіки, щоб підібрати правильну атмосферу гри та правильне кольорове рішення для власних концептів. Оскільки жанр гри це постапокаліптичний пригодницький шутер, кольори середовища даної тематики повинні бути похмурі, зруйновані, покинуті. Перш ніж переходити до практичної частини були проаналізовані **референси** (рис. 3.6) для середовища.

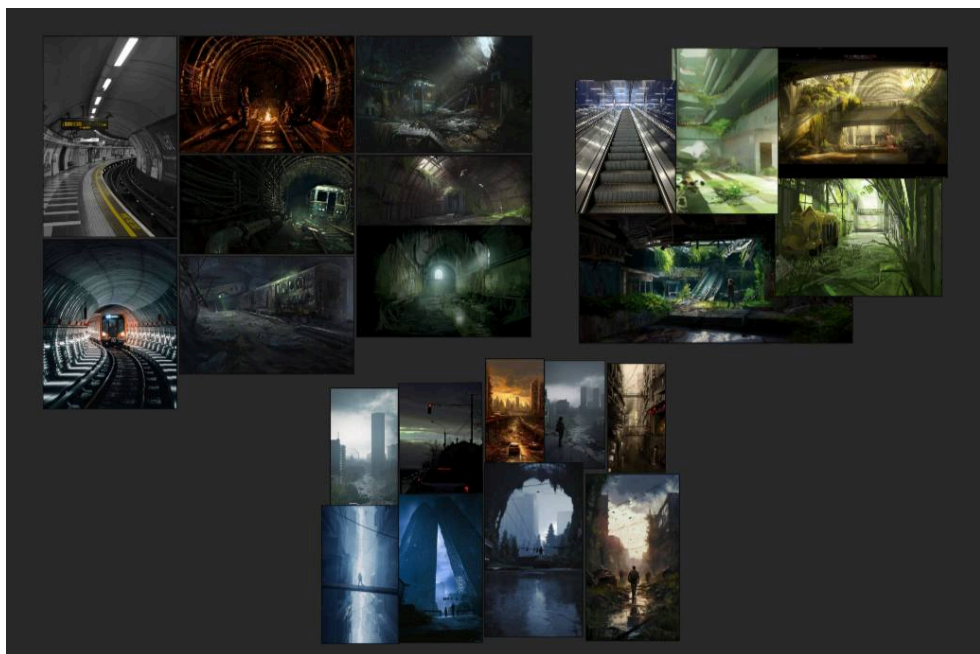


Рисунок. 3.6 - Референси для середовища.

За основу були взяті темні кольори, щоб показати похмуру атмосферу та спустошення, зруйнованість було показано темними, коричневими та

зеленими кольорами, зелений був основою в усіх моїх концептах середовища, оскільки він більш за всіх показує зруйнованість та покинутість. **Основні кольори** (рис. 3.7) які я використовувала в першому концепті середовища це: (#596f52, #172318, #0a100c, #2f402e, #c6d1c8.)






Колір No1	Колір No2	Колір No3	Колір No4	Колір No5
				
#596f52	#172318	#0a100c	#2f402e	#c6d1c8
RGB(89,111,82)	RGB(23,35,24)	RGB(10,16,12)	RGB(47,64,46)	RGB(198,209,200)

Рисунок. 3.7 - Основні кольори першого концепту середовища.

Зеленуваті кольори та відтінки будуть добре підходити під настрій та атмосферу гри, вони гарно передають сенс постапокаліптичного світу, передаючи зруйнованість та покинутість в цьому світі.

В першому своєму **концепті середовища** (рис. 3.8) було зображено атмосферу покинутих багатоповерхівок, які після багато років навіть впали один на одного, деякі заросли ліанами. Затоплені машини в провулках теж додають атмосфери покинутості, після стількох років вони поржавіли та від них залишився один брухт який покритися цвіллю.



Рисунок. 3.8 - Перший концепт середовища

В другому концепті було взято за основу зелені кольори та їх відтінки, вони дуже підходили під стиль обраного концепту, було вирішено обрати зелені відтінки кольорів, щоб додати рослинності. У другому концепті використовувалися **основні кольори** (рис. 3.9), такі як: (#47592a, #263415, #758e50, #dde0af, #0c1708)






Цвет №1	Цвет №2	Цвет №3	Цвет №4	Цвет №5
				
#47592a	#263415	#758e50	#dde0af	#0c1708
rgb(71,89,42)	rgb(38,52,21)	rgb(117,142,80)	rgb(221,224,175)	rgb(12,23,8)

Рисунок. 3.9. - Основні кольори другого концепту

В другому концепт-арті **середовища** (рис. 3.10) було зображено зруйнований торговий центр який заріс рослинами, та був затоплений каналізацією, але не пошкодив свою структуру у цій локації, але в деяких місцях можна побачити уламки від стін та стелі.



Рисунок. 3.10 - Другий концепт-арт середовища.

В третьому середовищі були зображені більш темні кольори та їх відтінки, ці кольори підходять під концепт першого та другого середовища, кольорами та стилем під постапокаліптичний світ. Основні кольори (рис. 3.11) які я використовувала: (#2a381d, #151f11, #5c713e, #0b100c, #060807).






Колір No1	Колір No2	Колір No3	Колір No4	Колір No5
				
#2a381d	#151f11	#5c713e	#0b100c	#060807
RGB(42,56,29)	RGB(21,31,17)	RGB(92,113,62)	RGB(11,16,12)	RGB(6,8,7)

Рисунок. 3.11 - основні кольори третього середовища.

За основу **третього середовища** (рис. 3.12) була взята локація покинутого метро, яке заросло хащами та після стількох років завалено уламками, на стіні з одного боку можна побачити прогалину з якої звисають ліани зовні.



Рисунок. 3.12 - Третій концепт-арт середовища.

Персонаж грає велику роль в кожній грі, всі персонажі повинні відрізнитись від будь-якого іншого персонажа, а це означає що треба створити свій унікальний стиль та концепцію персонажів. Перш ніж розпочати практичну частину по розробці головних героїв гри, були проаналізовані **референси** (рис. 3.13) для створення власного концепту. Було відпрацювання від плями та створено лайн персонажів.

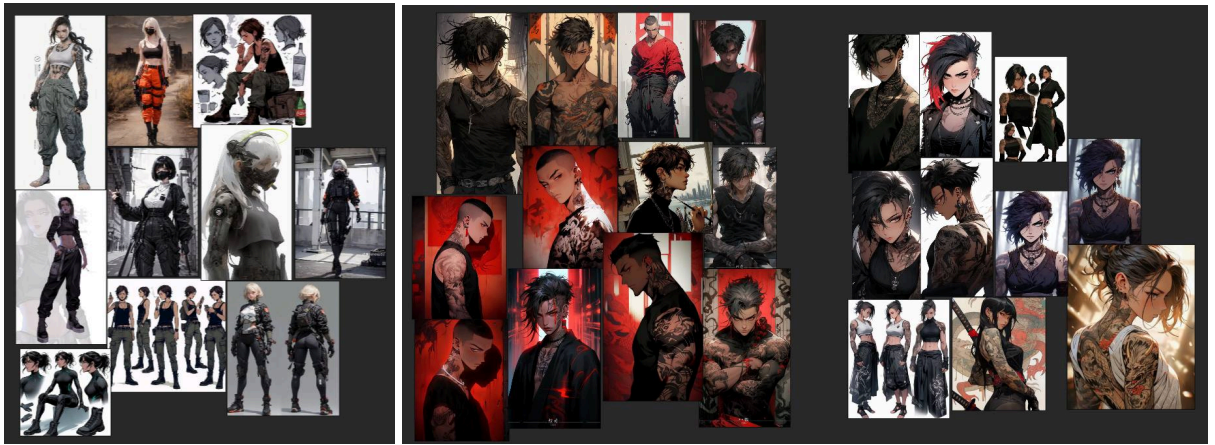


Рисунок. 3.13 - Референси для розробки персонажів.

Першим створеним персонажем була жінка-медик, **Саманта Брайнс** (рис. 3.14). Вона володіє снайперською гвинтівкою та бойовим мистецтвом, але її нові навички буде вивчати ігрок проходячи гру. Оскільки її та інших тренували для порятунку планети, вона дуже витривала та сувора, розумна та знає свою справу, їх хочеться вивчати світ тому вона цікавиться всім. Її місія це вивчати світ для порятунку планети та лікувати інших при будь-яких загрозах.



Саманта Брайнс

Рисунок. 3.14 - Концепт-арт Саманти Брайнс.

Другим розробленим персонажем була **Олівія Джексон** (рис. 3.15). Олівія зі своїм братом штурмовики, тому вона дуже добре володіє штурмовою гвинтівкою. Вона володіє бойовим мистецтвом, її тренували з дитинства, тому вона дуже сильна та витривала та смілива. Око своє вона втратила під час тренувань.



Рисунок. 3.15 - Концепт-арт Олівії Джексон.

Третім створеним персонажем був **Олівер Джексон** (рис. 3.16). Він штурмовик тому володіє штурмовою гвинтівкою. Він також володіє добре бойовим мистецтвом. Його тренували також з дитинства як і Олівию. Олівер спостережливий, сміливий та витривалий.

Олівер Джексон



Рисунок. 3.16 - Концепт-арт Олівера Джексона.

Він добре володіє штурмовою гвинтівкою. Він також володіє бойовим мистецтвом. Його тренували також з дитинства як і Олівію. Олівер спостережливий, сміливий та витривалий.

ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі було розглянуто концепт-арт як початок створення ігор та різних розробок кінематографа в різних проєктів. Було визначено що концепт-арт відіграє важливу роль будь-якої створеної ідеї майбутнього проєкту. Визначено основні етапи розробки концепт-арту, включаючи ескізування, лайн та деталізація. Були також розглянуті основні техніки та підходи до створення концепт-арту, включаючи традиційні та цифрові методи технік. Розглянуто використання сучасних програм як один із методів сучасного підходу для створення концепт-арту, таких як Adobe Photoshop, Sketchbook Pro для малювання демонстраційної графіки як цифровий метод малювання та програми 3D такі як, Zbrush, Maya та 3d Max як ще один сучасний підхід цифрового методу для створення концепту.

Для аналізу концепт-арт в іграх була проведена робота з пошуку ігор схожих на жанр постапокаліптичних пригодницьких шутерів таких як The last of us, Metro 2033 та Death Stranding. Було проаналізовано світ ігор, атмосферу, геймплей, персонажів та середовища у кожній в цих іграх.

За результатами проведених досліджень, було розроблено власний концепт-арт для гри “The Last Part of Life”. Власний концепт середовища, персонажів та зброї, був розроблений геймплей, та сюжет гри.

В результаті аналізу були сформовані висновки про розробку власної гри, а саме те що концепт-арт є невід'ємною частиною для створення кожного із проєктів, продумана кожна деталь для створення концепту персонажів, середовища, зброї, та самого сюжету гри. Концепт-арт є невід'ємною частиною суспільства, для кожного початкового етапу розроблення ігор. Він не тільки формує основу проєкту, він ще допомагає процесу створення ідеї та їхньої реалізації в майбутньому. Дана робота досягла поставлених цілей та завдань, забезпечивши глибоке розуміння концепт-арту та його значення в індустрії.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Silber D. Pixel Art for Game Developers. Taylor & Francis Group, 2015. 238 p.
2. Schell J. Art of Game Design: A Book of Lenses, Third Edition. CRC Press LLC, 2019. 610 p.
3. World of Warcraft. World of Warcraft. URL: <https://worldofwarcraft.blizzard.com/en-us/> (date of access: 14.05.2024).
4. Entertainment B. B. World of Warcraft: Exploring Azeroth - Kalimdor. Blizzard Entertainment, 2021. 144 p.
5. Blizzard Entertainment. Blizzard Entertainment. Blizzard Entertainment. URL: <https://www.blizzard.com> (date of access: 14.05.2024).
6. Davies P. The Art of Horizon Zero Dawn. Titan Books, 2017. 192 p.
7. Editions I. Art of Pixar [MINI BOOK]. Insight Editions, 2020. 304 p.
8. Kothenschulte D. Walt Disney Film Archives. the Animated Movies 1921-1968. Taschen America, LLC, 2021. 620 p.
9. Hunt J. Concept Art Idea Book. Independently Published, 2017. 24 p.
10. Zahed R. Spider-Man: Into the Spider-Verse -The Art of the Movie. Titan Books Limited, 2018. 204 p.
11. Spider-Verse: Spider-Man / J. Romita et al. Marvel Worldwide, Incorporated, 2022. 104 p.
12. https://www.instagram.com/amcb_toraidhe/
13. Пірати Карибського моря: Помста Салазара – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Пірати_Карибського_моря:_Помста_Салазара (дата звернення: 14.05.2024).
14. Vaughan W. Digital modeling. Berkeley, CA : New Riders, 2012. 410 p.
15. Staff 3. P. Beginner's Guide to ZBrush. 3DTotal Publishing, 2017. 288 p.
16. ZBrush. Maxon. URL: <https://www.maxon.net/en/zbrush> (date of access: 14.05.2024).

17. Sketchbook - For everyone who loves to draw. Sketchbook. URL: <https://www.sketchbook.com/> (date of access: 14.05.2024).
18. Naughty Dog. Naughty Dog. URL: <https://www.naughtydog.com/> (date of access: 14.05.2024).
19. PULSE Elite Wireless Headset X Millennium Parade. Offizielle PlayStation®-Website: Konsolen, Spiele, Zubehör und mehr. URL: <https://www.playstation.com/uk-ua/?country-selector=true> (date of access: 24.05.2024).
20. Dog N. N. Art of the Last of Us, Part II. Dark Horse Comics. 2020. 200 p.
21. Chulita M. Last of Us Part 2 Game Guide: The Last of Us Tips and Tricks for New Players. Independently published, 2022.
22. Various. The Art of The Last of Us. Dark Horse Books, 2013. 184 p.
23. The Last of Us™ Part I on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/1888930/The_Last_of_Us_Part_I/ (date of access: 14.05.2024).
24. Glukhovskii D., Roca J. J. M. Metro 2033. Booket, 2019. 544 p.
25. 4A Games. 4A Games. URL: <https://www.4a-games.com.ua/> (date of access: 14.05.2024).
26. S.T.A.L.K.E.R.: Shadow of Chernobyl on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/4500/STALKER_Shadow_of_Chernobyl/ (date of access: 14.05.2024).
27. Metro 2033 Redux on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/286690/Metro_2033_Redux/ (date of access: 14.05.2024).
28. Metro: Last Light Redux on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/287390/Metro_Last_Light_Redux/ (date of access: 14.05.2024).

29. Metro Exodus on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/412020/Metro_Exodus/ (date of access: 14.05.2024).
30. Steam Community :: Guide :: Усі мутанти в метро 2033. Steam Community. URL: <https://steamcommunity.com/sharedfiles/filedetails/?id=2563031084> (дата звернення: 14.05.2024).
31. Учасники проєктів Вікімедіа. Хідео Кодзіма – Вікіпедія. Вікіпедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Хідео_Кодзіма (дата звернення: 14.05.2024).
32. Death Stranding Director's Cut on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/1850570/DEATH_STRANDING_DIRECTORS_CUT/ (date of access: 14.05.2024).
33. Home | Kojima Productions. URL: <https://www.kojimaproductions.jp/> (date of access: 14.05.2024).
34. Contributors to Death Stranding Вики. Сэм Бриджес. Death Stranding Вики. URL: https://deathstranding.fandom.com/ru/wiki/Сэм_Бриджес (дата звернення: 14.05.2024).
35. Super Bunny Man on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/673750/Super_Bunny_Man/ (date of access: 14.05.2024).
36. Party Animals on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/1260320/Party_Animals/ (date of access: 14.05.2024).
37. Sherlock Holmes Chapter One on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/1137300/Sherlock_Holmes_Chapter_One/ (date of access: 14.05.2024).
38. Shadows of Doubt on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/986130/Shadows_of_Doubt/ (date of access: 14.05.2024).

39. Little Nightmares on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/424840/Little_Nightmares/ (date of access: 14.05.2024).
40. SCUM on Steam. Welcome to Steam. URL: <https://store.steampowered.com/app/513710/SCUM/> (date of access: 14.05.2024).
41. Sylvester T. Designing Games: A Guide to Engineering Experiences. O'Reilly Media, Incorporated, 2013.
42. Novak J., Hall R. Game Development Essentials: Online Game Development. CENGAGE Delmar Learning, 2008. 288 p.
43. Stray on Steam. Welcome to Steam. URL: <https://store.steampowered.com/app/1332010/Stray/> (date of access: 14.05.2024).
44. Elden Ring on Steam. Welcome to Steam. URL: https://store.steampowered.com/app/1245620/ELDEN_RING/ (date of access: 14.05.2024).
45. Fullerton T. Game Design Workshop. A K Peters/CRC Press, 2018. 556 p. URL: <https://doi.org/10.1201/b22309> (date of access: 14.05.2024).
46. Zahed R. Art of Love, Death + Robots. Titan Books Limited, 2022. 256 p.
47. Прищенко С. Кольорознавство. Кондор, 2018. 436 с.
48. Вергунова Н., Степаненко Є. Концепт-арт персонажів у Game-дизайні. *InterConf*. 2021. С. 451–458. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.7-8.11.2021.044> (дата звернення: 28.05.2024).
49. Шевчук О. Комп'ютерні ігри як об'єкт сучасних лінгвістичних досліджень. *Вісник науки та освіти*. 2022. № 1(1). URL: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-1\(1\)-104-115](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2022-1(1)-104-115) (дата звернення: 28.05.2024).
50. Ключевська А. В., Дубрівна А. П. Особливості сучасного графічного проектування комп'ютерних ігор. *Інноватика в освіті, науці та*

бізнесі: виклики та можливості. Київський національний університет технологій та дизайну, 2021. С. 272-276 URL : https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/19529/1/Innovatyka2021_V1_P272-276.pdf

51. Колісник О. В., Гула Є. П. Втілення концептів гейм-дизайну при розробленні ігрового проекту " Мавка" в умовах запитів сучасності. *Art and Design.* 2019. С. 77-86 URL : https://er.knutd.edu.ua/bitstream/123456789/12594/1/artdes_2019_N1_P077-086.pdf
52. Чемерис Г. Тривимірне моделювання та гейм дизайн у професійній підготовці майбутнього дизайнера. *Комп'ютерні ігри та мультимедіа як інноваційний підхід до комунікації* : Матеріали II Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 29-30 вересня 2022 р. Одеса, Видавництво ОНТУ, 2022 р. С. 63-65
53. Самусь Ю., Чемерис Г. Ігри в стилі піксель-арт. *Дизайн, візуальне мистецтво та творчість: сучасні тенденції та технології* : матеріали II міжнародної науково-практичної конференції (12 грудня 2023 р.) / Запорізький національний університет. Запоріжжя : ЗНУ, 2023. Том 2. С. 78-82 DOI : 10.5281/zenodo.10372025

ДОДАТКИ
ДОДАТОК А
Персонажі



Рис. А.1 Відпрацювання від плями, перший персонаж



Рис. А.2 Відпрацювання від плями, другий персонаж

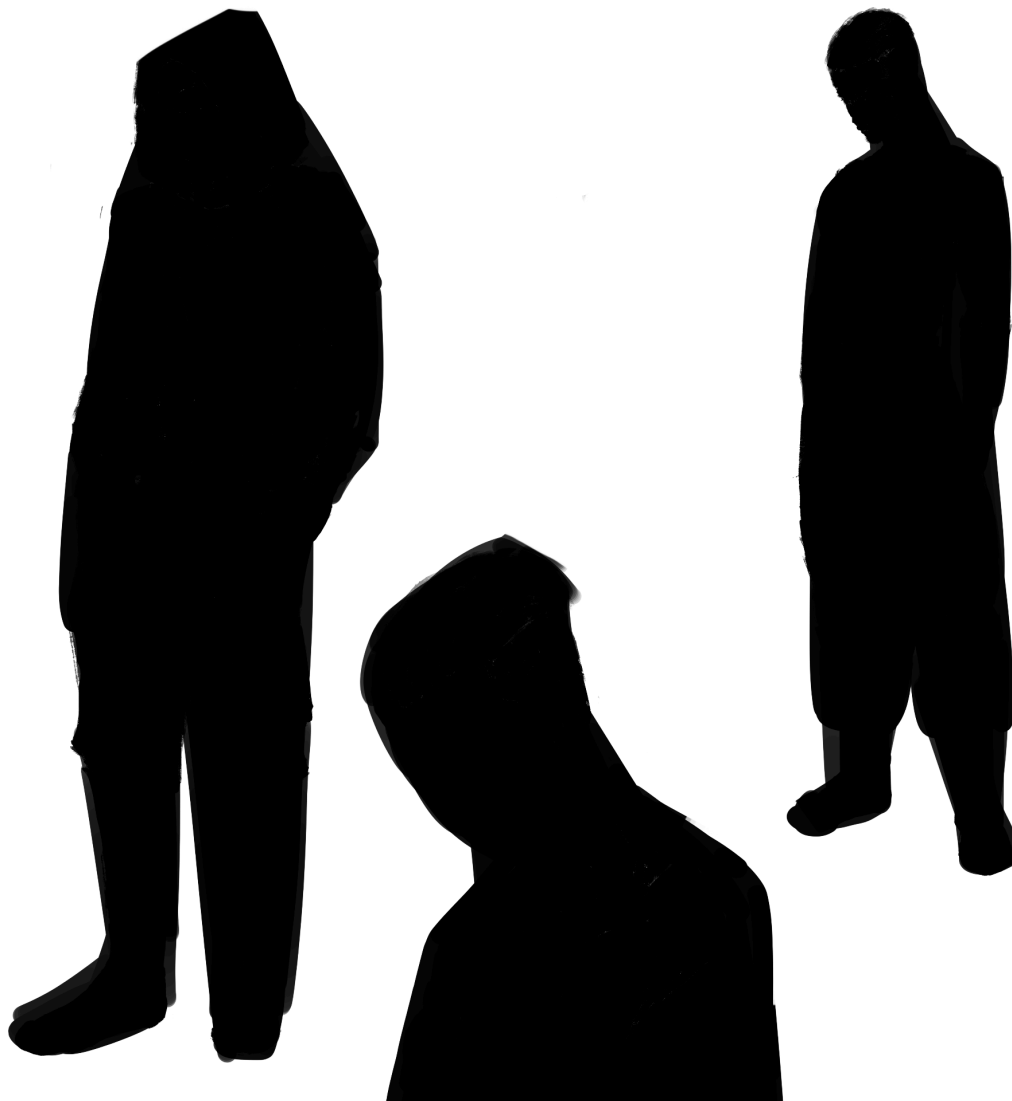


Рис. А.3 Відпрацювання від плями, третій персонаж



Рис. А.4 Лайн першого персонажу

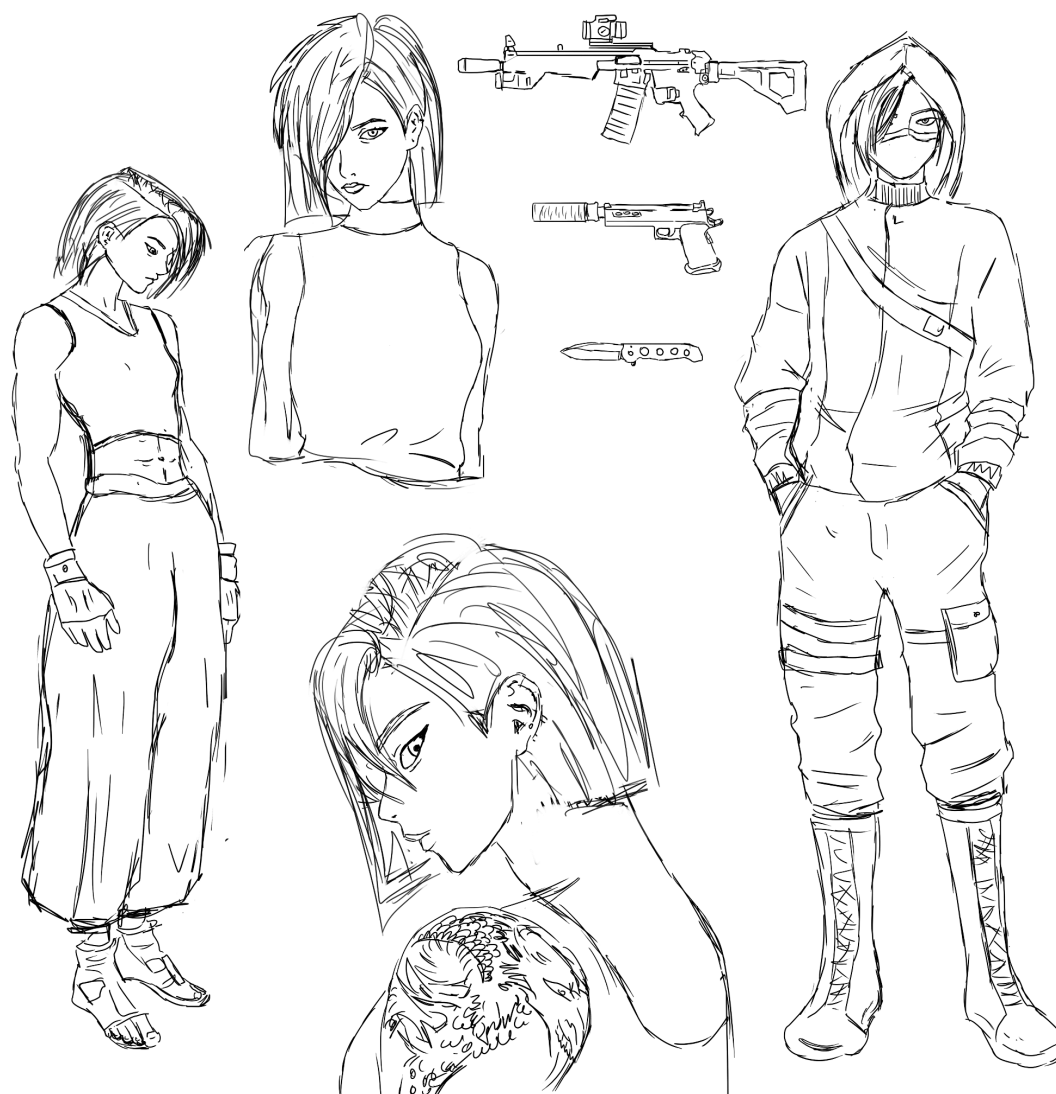


Рис. А.5 Лайн другого персонажу

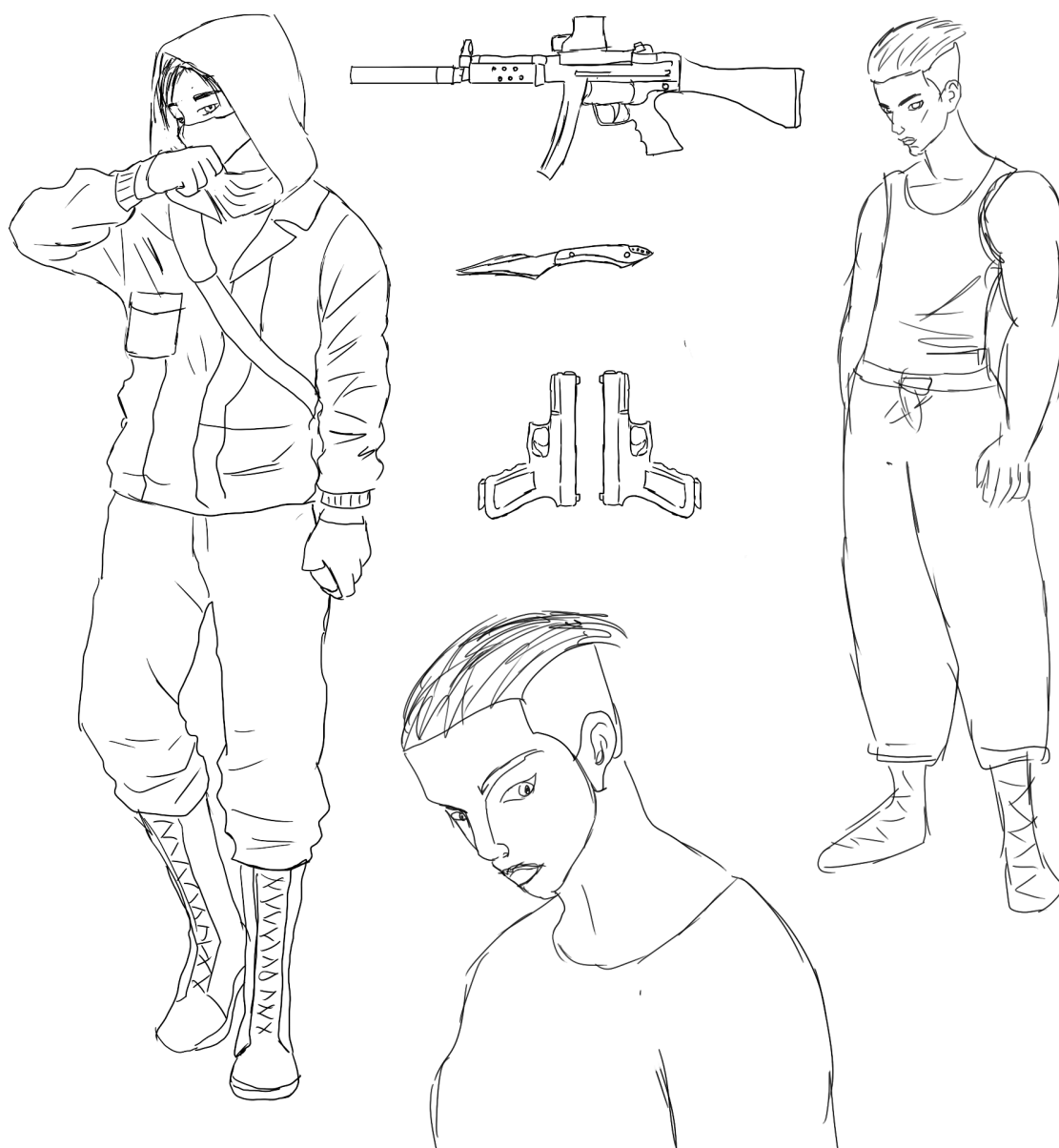


Рис. А.6 Лайн третьего персонажу

ДОДАТОК Б
Середовище



Рис. Б.2 Перший етап розробки першого середовища.

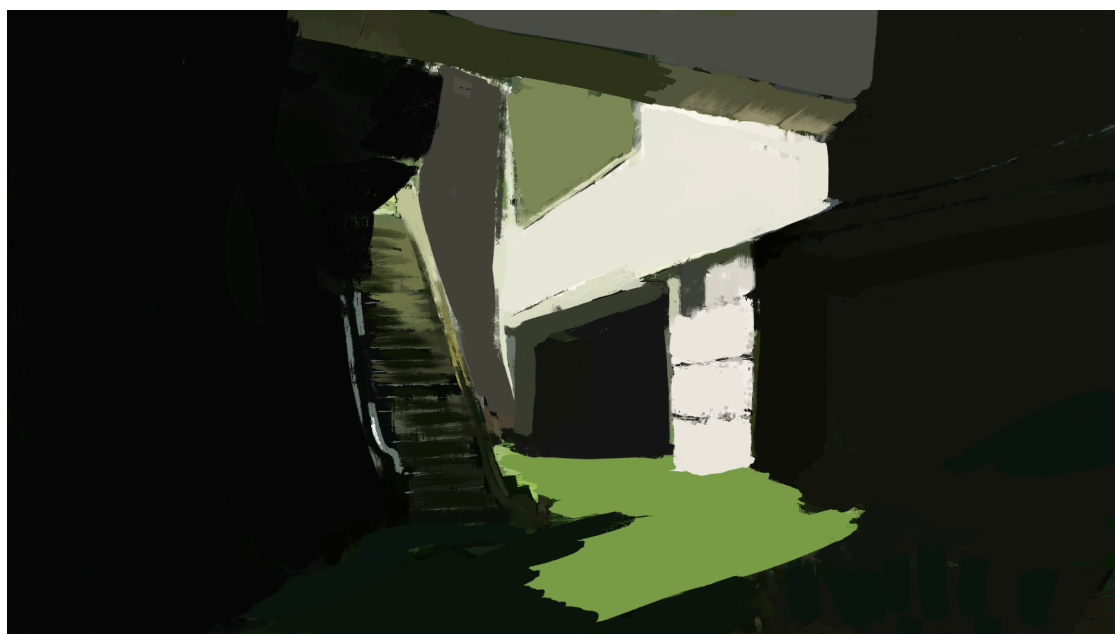


Рис. Б.3 Перший етап розробки другого середовища.



Рис. Б.3 Перший етап розробки третього середовища.



Рис. Б.1 три середовища гри у ч/б