

ДОДАТОК А

Прогресія та залежності навичок персонажа

Навичка	Прогресія	Залежності
Витривалість	<ul style="list-style-type: none"> – біг (1 с → 0.5 очок); – рух із перевантаженням (1 с → 0.5 очок); – удар кулаком: <ul style="list-style-type: none"> – звичайний (1 → 0.5 очок); – по голові (1 → 1 очко); – заряджений (1 → 1 очко); – по голові (1 → 2 очки). 	<ul style="list-style-type: none"> – макс. вага: $300 + \text{рівень} \times 3$ од.; – швидкість при перевантаженні: $50 + \text{рівень}$ см/с; – шкода від удару: <ul style="list-style-type: none"> – звичайний: $1 + \text{рівень}/100$ од.; – заряджений: $2.5 + \text{рівень}/40$ од.; – витрати витривалості: <ul style="list-style-type: none"> – біг: $10 - \text{рівень}/200$ очок/с; – пережат: $20 - \text{рівень}/10$ очок; – заряджений удар: $5 - \text{рівень}/40$ очок.
Ближній бій	<ul style="list-style-type: none"> – атака ближнього бою: <ul style="list-style-type: none"> – заблокована (1 → 0.5 очок); – успішна (1 → 1 очко); – по голові (1 → 2 очки). – успішний блок (1 → 1 очко). 	<ul style="list-style-type: none"> – завдана шкода: баз.значення $\times (1 + \text{рівень}/50)$ од.; – отримана шкода при блоці: баз.значення $\times (0.25 - \text{рівень}/666)$ од.; – витрати на блок: $10 - \text{рівень}/20$ очок; – витрати на заряджену

		атаку: $(7 - \text{рівень}/28.5) \times 3$ очок.
Дальній бій	<ul style="list-style-type: none"> – влучання стрілою: <ul style="list-style-type: none"> – звичайне (1 → 1.5 очка); – по голові (1 → 3 очки). – удар луком у ближньому бою (1 → 1 очко). 	<ul style="list-style-type: none"> – шкода: баз.значення $\times (1 + \text{рівень}/50)$ од.; – коло прицілювання: (відстань/50 $\times (1 - \text{рівень}/200)$) см; – шкода від ближнього удару луком: баз.значення/10 $\times (1 + \text{рівень}/100)$ од.; – витрати на удар луком: 20 – рівень/10 очок; – витрати на уповільнення часу: 1 – рівень/200 очок/с.
Броня	<ul style="list-style-type: none"> – отримання шкоди: <ul style="list-style-type: none"> – ближній бій (1 → 1 очко); <ul style="list-style-type: none"> – по голові (1 → 0.5 очок). – дальній бій (1 → 1 очко). <ul style="list-style-type: none"> – по голові (1 → 0.5 очок). – удар кулаком: <ul style="list-style-type: none"> – звичайний (1 → 0.5 очок); – по голові (1 → 0.25 очок). – заряджений (1 → 1 очко). <ul style="list-style-type: none"> – по голові (1 → 0.5 очок). – падіння (1000 см → 1 очко, кожні +500 см → +1 очко). 	<ul style="list-style-type: none"> – захист: Σ захист_елементів $\times (1 + \text{рівень}/50)$ од.. – отримана шкода: баз.значення $\times (1 - \text{захист}/625)$ од. (захист ≤ 500); – імпульс удару: $\text{impulse} \times (1 - \text{захист}/750)$ од. (захист ≤ 500); – гучність кроків: $1 + \text{захист} \times 0.002$ од. (захист ≤ 500).
Прихованість	– пересування навприсядки непомітно в зоні до 5000	– гучність при пересуванні навприсядки: баз.значення $\times 0.5 \times (1 - \text{рівень}/104.16)$ од.;

	навколо ≥ 1 ворога (1 с \rightarrow 1 очко).	– гучність при атаці: 1 – рівень/125 од.; – радіус виявлення ворогів: $1000 + \text{рівень} \times 40$ см.
Спритність	– успішна крадіжка з кишені $(\log_{10}(\text{золото} \times \text{вага})/2)^2$ очок (золото ≥ 100 і вага ≥ 1); – злам дверей: – легкий: 1 очко; – середній: 2 очки; – складний: 3 очки; – неймовірний: 4 очки.	– ймовірність кишенькової крадіжки: $0.5 \times (!\text{видимість} + \text{рівень}/100 - (\log_{10}(\text{золото} \times \text{вага})/2 - 1))$ од. (золото ≥ 100 , вага ≥ 1 , !видимість $\in [0.01; 1.0]$, видимість $\in [0.0; 0.99]$); – ймовірність зламу дверей: – легкий: $0.5 + \text{рівень}/100$ од. ($[0.01; 0.99]$); – середній: $0.33 + \text{рівень}/150$ од. ($[0.01; 0.99]$); – складний: $0.1 + \text{рівень}/250$ од. ($[0.01; 0.99]$); – неймовірний: $0.0 + \text{рівень}/300$ од. ($[0.01; 0.99]$).
Красномовство	– торгівля (1 \rightarrow $(\log_{10}(\text{золото}) - 1)^2$ очок (золото ≥ 100); – розмови з персонажами.	– ціна при торгівлі: – купівля: баз.значення $\times (1.5 + \text{рівень_NPC}/200 - \text{рівень_гравця}/200)$ зол. ($[x1.0; x2.0]$); – продаж: баз.значення / $(1.5 + \text{рівень_NPC}/200 - \text{рівень_гравця}/200)$ зол. ($[x0.5; x1.0]$).

ДОДАТОК В

Перелік здібностей до навичок персонажа

Навичка	Назва здібності	Доступ з рівня	Опис
Витривалість	Стійкий боєць без зброї	1	Відкриває дерево навички витривалості та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: бій без зброї, перенесення ваги, витрати та відновлення ресурсів
	Заряджений удар	20	Дозволяє заряджати удари затисненням кнопки атаки. Заряджений удар завдає в 2.5 рази більше шкоди
	Стійкість до ударів	50	Під час заряджання удару персонаж не падає від ударів кулаком
	Підвищена вантажопідйомність	80	Персонаж може переносити на 100 одиниць ваги більше до перевантаження
	Прискорене відновлення витривалості	40	Швидкість відновлення витривалості збільшується вдвічі
	Повне відновлення здоров'я	70	Здоров'я автоматично відновлюється до 100%
	Прискорене загоєння ран	100	Протягом 10 секунд після отримання шкоди здоров'я відновлюється в 5 разів швидше
Ближній бій	Відважний мечник	1	Відкриває дерево навички ближнього бою та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: атаки та блокування

	Заряджена атака	10	Дозволяє заряджати атаки мечем затисненням кнопки атаки. Заряджена атака влучає 3 рази
	Стійкість у фехтуванні	50	Під час зарядки атаки існує 50% ймовірність не впасти від удару
	Непробивність при зарядці	90	Під час зарядки атаки персонаж отримує на 50% менше шкоди
	Рух при блоці	30	Персонаж може повільно рухатися з активним блоком
	Відбиття стріл	60	Персонаж може блокувати стріли без отримання шкоди
	Ідеальний блок	100	Успішний блок повністю поглинає шкоду
Дальній бій	Точний лучник	1	Відкриває дерево навички дальнього бою та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: прицілювання, шум та ближній бій луком
	Удар луком	40	Дозволяє бити луком, натискаючи праву кнопку атаки. Такий удар збиває з ніг, завдає 10% шкоди лука та витрачає 20 витривалості
	Підсилення удару луком	60	Удари луком завдають утричі більше шкоди
	Уповільнення часу при прицілюванні	80	При прицілюванні з затиснутою правою кнопкою атаки час сповільнюється у 10 разів
	Індикатор прицілювання	15	Під час прицілювання приціл стає червоним, якщо ціль не є союзником і знаходиться в радіусі прямого влучання
	Кровотеча від стріл	75	Встромлені стріли можуть викликати ефект кровотечі

	Абсолютна точність	100	Стріли летять без відхилення точно в ціль
Броня	Захищений солдат	1	Відкриває дерево навички броні та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: отримання шкоди, стійкість до ударів, вагу, ближній бій, мобільність, шум
	Полегшення	25	Екіпійована броня важить удвічі менше
	Акробатика в броні	40	У небезпеці персонаж може виконати пережат натисканням кнопки стрибка
	Безшумний захист	60	Екіпійована броня не створює шуму при русі
	Усилення кулаків	30	Удари персонажа завдають на 50% більше шкоди, якщо на персонажі є рукавички
	Захист голови	50	Персонаж не отримує подвійну шкоду в голову, якщо на ньому є шолом
	Абсолютна стійкість	100	При повному комплекті броні є 25% шанс не бути збитим і відкинутим жодним ударом
Прихованість	Прихований вбивця	1	Відкриває дерево навички прихованості та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: шум, завдання шкоди, уважність, переміщення
	Тиха рішучість	30	У режимі навприсядки шум від використання зброї зменшується вдвічі
	Потенційна загроза	50	Персонаж у режимі навприсядки здатен помічати неуважних ворогів
	Легка акробатика	90	Персонаж може безшумно перекочуватися в режимі навприсядки натисканням кнопки спринту

	Невидиме підсилення	80	Кожна атака в режимі навприсядки завдає x3 (дальній) або x7 (ближній) шкоди, якщо ворог не бачить персонажа
	Дальній вплив	90	Кожна атака в режимі навприсядки має 50% шанс збити та відкинути ціль
	Близький вплив	100	Непомічений удар у спину в ближньому бою має 50% шанс паралізувати ціль
Спритність	Умілий злодій	1	Відкриває дерево навички спритності та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: крадіжки з кишені, злам замків
	Нічний злодій	10	Кишенькові крадіжки у сплячих успішніші на 50%
	Тихе проникнення	60	Злам відмичками не створює шуму
	Максимальна надійність	80	Відмички більше не ламаються
	Усі двері відкриваються	20	Персонаж завжди успішно викрадає ключі з кишені (ймовірність 100%)
	Щедрий дозвіл	70	Неагресивні персонажі дозволяють гравцеві їсти їхню їжу
	Зовнішнє сприйняття	100	У режимі навприсядки персонаж здатний розпізнавати безпечні злочини
Красномовство	Виразний оратор	1	Відкриває дерево навички красномовства та дозволяє використовувати пов'язані здібності. Впливає на: торгівлю, комунікацію, правові взаємини

	Щоденна амністія	40	Раз на день стражники можуть відпустити персонажа, що був затриманий для сплати штрафу
	Малозначна провина	50	Стражники не затримують персонажа, якщо сума штрафу не перевищує 200 золотих
	Жалість до бідного	90	Торговець може пробачити до 25% вартості, якщо персонаж не має грошей (не більше 200 золотих)
	Доступна угода	20	У діалогах ціни на деякі дії знижуються вдвічі
	Переконливість	50	Персонаж отримує можливість переконувати інших у діалогах (успіх залежить від рівня красномовства та репутації)
	Широкий вибір	100	У кожного торговця розширюється асортимент товарів

ДОДАТОК В

Поля структури збереження даних персонажа

Назва змінної	Тип даних	Призначення
Transform	Transform	Позиція та орієнтація персонажа у просторі
Health	Float	Поточне значення здоров'я
MaxHealth	Float	Максимальне значення здоров'я
Stamina	Float	Поточне значення витривалості
MaxStamina	Float	Максимальна витривалість
Mana	Float	Поточне значення магічної енергії
MaxMana	Float	Максимальна магічна енергія
Level	Float	Поточний рівень розвитку персонажа
Perks	String	Список активованих здібностей
AvailablePerks	Integer	Кількість доступних очок здібностей
AvailableHSMUps	Integer	Очки для покращення основних ресурсів
Playstyle	String	Стиль гри
Reputation	Integer	Репутація персонажа у світі
Fine	Integer	Загальна сума штрафів
Endurance	Float	Рівень навички витривалості
Melee	Float	Рівень навички ближнього бою
Ranged	Float	Рівень навички дальнього бою
Armor	Float	Рівень навички володіння бронєю
Sneak	Float	Рівень навички прихованості
Agility	Float	Рівень навички спритності
Speech	Float	Рівень навички красномовства
Destruction	Float	Рівень навички руйнування
Restoration	Float	Рівень навички відновлення
Conjuration	Float	Рівень навички виклику

InventoryArray	Масив Item Info	Масив предметів в інвентарі
EquipmentArray	Масив Item Info	Масив екіпірованих предметів
JournalPagesArray	Масив Journal Page	Масив записів ігрового журналу
FallLocation	Vector	Останнє місце падіння
IsCrouching	Boolean	Прапорець стану навприсядки
IsEquipped	Boolean	Прапорець стану екіпійованості
TeamNumber	Integer	Номер фракції
IsFPPCamera	Boolean	Активність камери від першої особи
CameraRotation	Rotator	Орієнтація камери у просторі
TargetArmLength	Float	Довжина пружної ланки камери у режимі від третьої особи

ДОДАТОК Г

Виявлені помилки під час тестування програмного забезпечення

Назва помилки	Короткий опис	Компонент	Критичність	Пріоритет
1. Персонаж продовжує взаємодію незалежно від обставин	Навіть отримуючи шкоду від іншого персонажа, гравець продовжує взаємодію з обраним об'єктом, наприклад, відкриваючи сундук	Система взаємодії	S1 Блокуюча	P1 Високий
2. Показане значення атаки не відповідає реальному	Якщо лук обладнано без стріли, на екрані статистики відображається значення атаки > 0 , хоча фактично воно дорівнює 0	Система персонажа	S5 Незначна	P3 Низький
3. AI у стані стояння обходить сам себе при початку руху	При ініціації руху з положення стояння (0;0;0) навігаційна система сприймає капсулу керованого персонажа як перешкоду й намагається її оминати	Система AI	S4 Незначна	P3 Низький
4. Покупка перку "Полегшення" в обладнаній броні порушує обчислення ваги	Якщо купити перк, який зменшує вагу броні вдвічі, при вже обладнаній броні — наявне екіпірування не змінює свою вагу	Система навичок	S3 Серйозна	P2 Середній

5. Один удар мечем завдає шкоди кілька разів	Атаки мечем (особливо на близькій відстані) завдають шкоди кілька разів через багаторазове спрацьовування події зіткнення	Бойова система	S3 Серйозна	P1 Високий
6. Скинуті предмети з інвентаря не зберігаються	Якщо викинути підібраний предмет, після перезавантаження рівня збережений актор не з'являється	Система збереження	S3 Серйозна	P2 Середній
7. Активація уповільнення з луком ламає загальне уповільнення часу	Якщо камера фінального удару з луком перебирає керування з власним уповільненням часу, ручна спроба сповільнити час через навичку порушує подальше відновлення часу	Система навичок	S1 Блокуюча	P1 Високий
8. Гравець не контролює напрямок під час перекаату	Під час виконання перекаату з root motion гравець не може змінити заданий початковий напрямок руху	Система персонажа	S4 Незначна	P3 Низький
9. Персонажі не приземляються і залишаються у стані падіння	Якщо персонаж починає падати, наприклад, після сходу з платформи — він не приземляється навіть при досягненні підлоги	Система персонажа	S1 Блокуюча	P1 Високий

10. AI починає шукати мертвого ворога	Якщо ціль гине під час переслідування, AI вважає, що вона зникла, і починає пошук замість видалення з масиву ворогів	Система AI	S3 Серйозна	P2 Середній
11. Гравець отримує штраф за одне порушення кілька разів	Після порушення закону повний штраф додається кілька разів — по одному на кожного охоронця, що почув подію	Система персонажа	S2 Критична	P1 Високий
12. Інтерфейси контейнера та екіпірування накладаються	Якщо відкрити екіпірування перед тим, як з'явиться контейнер — обидва інтерфейси будуть активні одночасно	Система інвентаря	S4 Незначна	P2 Середній
13. Деякі предмети нескінченно рухаються за інерцією	Якщо зрушити предмет з фізикою з рівноваги, він безкінечно обертається й котиться	Система взаємодії	S4 Незначна	P3 Низький
14. Убитий ворог залишається активним на компасі	Після смерті ворога персонаж гравця залишається у бойовому режимі, з активною міткою ворога	Система AI	S3 Серйозна	P2 Середній
15. Прихована стріла додається і до екіпірування, і до інвентаря	Якщо скасувати приготування до стрільби — кількість стріл збільшується і в інвентарі, і в екіпіруванні	Система інвентаря	S4 Незначна	P2 Середній

Назва помилки	Кроки для відтворення	Результат	Очікуваний результат
1. Персонаж продовжує взаємодію незалежно від обставин	<ol style="list-style-type: none"> 1) Почати взаємодію (кнопка E) з ціллю (наприклад, сундук) 2) Отримати ушкодження від іншого NPC під час взаємодії 3) Спробувати рух або інші дії поза взаємодією 	Гравець залишається у стані взаємодії і не може рухатися	Вихід із взаємодії та можливість руху
2. Показане значення атаки не відповідає реальному	<ol style="list-style-type: none"> 1) Взяти лук як основну зброю 2) Переконатись у відсутності стріл 3) Перевірити показник атаки у меню характеристик 	Показник атаки > 0 , хоч шкода не завдається	Показник атаки має бути 0
3. AI у стані стояння обходить сам себе при початку руху	<ol style="list-style-type: none"> 1) Слідкувати за NPC до його зупинки 2) Дочекатись, поки він знову рушить 3) Відстежити його маршрут 	AI уникає самого себе	AI рухається напряму
4. Покупка перку "Полегшення" в обладнаній броні порушує обчислення ваги	<ol style="list-style-type: none"> 1) Одягнути броню та запам'ятати загальну вагу 2) Прокачати навичку «Броня» до 25 3) Купити «Полегшення» та перевірити вагу 	Додаткова вага після зняття броні	Вага правильно перерахована
5. Один удар мечем завдає шкоди кілька разів	<ol style="list-style-type: none"> 1) Одягнути меч 2) Атакувати ворога з мінімальної дистанції 3) Порахувати кількість влучань 	Ціль отримує шкоду кілька разів	Шкода завдається 1 раз за удар

6. Скинуті предмети з інвентаря не зберігаються	1) Підібрати предмет та викинути його з інвентаря 2) Зберегти гру 3) Завантажити гру і перевірити місце появи предмета	Предмет не зберігається	Предмет зберігається на рівні
7. Активація уповільнення з луком ламає загальне уповільнення часу	1) Прокачати «Дальній бій» до 80 2) Убити ворога останнім пострілом у режимі уповільнення 3) Перевірити швидкість гри після повернення до нормальної камери	Постійний ефект уповільнення	Повернення до нормального часу
8. Гравець не контролює напрямок під час перекаату	1) Отримати удар від ворога 2) Натиснути пробіл для перекаату 3) Спробувати змінити напрямок	Неможливість змінити напрям перекаату	Гравець змінює напрям під час перекаату
9. Персонажі не приземляються і залишаються у стані падіння	1) Зробити стрибок або впасти з платформи 2) Дочекатись удару об землю 3) Спробувати рухатися	Персонаж не приземляється	Персонаж приземляється
10. AI починає шукати мертвого ворога	1) Змусити ворога переслідувати гравця 2) Убити гравця або ворога 3) Перевірити дії AI	AI шукає мертвого ворога	AI забуває ворога
11. Гравець отримує	1) Вчинити злочин у присутності охорони	Кілька штрафів за один злочин	Один штраф за

штраф за одне порушення кілька разів	2) Перевірити кількість штрафів у меню		один злочин
12. Інтерфейси контейнера та екіпірування накладаються	1) Відкрити інвентар та взаємодіяти з контейнером 2) Перемикати інвентар під час завантаження контейнера	Усі інтерфейси накладаються	Максимум 2 інтерфейси на екрані
13. Деякі предмети нескінченно рухаються за інерцією	1) Штовхнути фізичний предмет із гравітацією 2) Спостерігати за його рухом	Предмет безперервно котиться	Предмет зупиняється
14. Убитий ворог залишається активним на компасі	1) Вбити ворога з початковим ворожим статусом 2) Перевірити компас	Мертвий ворог досі на компасі	Ворог зникає з компаса
15. Прихована стріла додається і до екіпірування, і до інвентаря	1) Оснастити лук зі стрілою 2) Натягнути тятиву, потім сховати стрілу 3) Перевірити лічильники в інвентарі та екіпіровці	Стріла додана в обидва слоти	Стріла додається лише до екіпіровки

ДОДАТОК Д

Звіт результатів перевірки на унікальність в базі ХНУРЕ



Дата звіту 6/10/2025
Дата редагування ---



Звіт не був оцінений

Звіт подібності

метадані

Назва організації
Kharkiv National University of Radio Electronics

Заголовок
2025_Б_ПІ_ПЗПІ_21_11_Ракітін_В_О_скорочений

Автор Науковий керівник / Експерт
Ракітін Владислав Олексійович Олена Олійник

підрозділ
каф. ПІ

Обсяг знайдених подібностей

Коефіцієнт подібності визначає, який відсоток тексту по відношенню до загального обсягу тексту було знайдено в різних джерелах. Зверніть увагу, що високі значення коефіцієнта не автоматично означають плагіат. Звіт має аналізувати компетентна / уповноважена особа.



25

Довжина фрази для коефіцієнта подібності 2

17538

Кількість слів

136388

Кількість символів

Тривога

У цьому розділі ви знайдете інформацію щодо текстових спотворень. Ці спотворення в тексті можуть говорити про МОЖЛИВІ маніпуляції в тексті. Спотворення в тексті можуть мати навмисний характер, але частіше характер технічних помилок при конвертації документа та його збереженні, тому ми рекомендуємо вам підходити до аналізу цього модуля відповідально. У разі виникнення запитань, просимо звертатися до нашої служби підтримки.

Заміна букв		0
Інтервали		0
Мікропробіли		0
Білі знаки		0
Парафрази (SmartMarks)		0

Подібності за списком джерел

Нижче наведений список джерел. В цьому списку є джерела із різних баз даних. Копію тексту означає в якому джерелі він був знайдений. Ці джерела і значення коефіцієнту Подібності не відображають прямого плагіату. Необхідно відкрити кожне джерело і проаналізувати зміст і правильність оформлення джерела.

10 найдовших фраз

Копію тексту

ПОРЯДКОВИЙ НОМЕР	НАЗВА ТА АДРЕСА ДЖЕРЕЛА URL (НАЗВА БАЗИ)	КІЛЬКІСТЬ ІДЕНТИЧНИХ СЛІВ (ФРАГМЕНТІВ)
1	Стаття_2_Вагерич.docx 1/18/2024 Publishing House "Helvetica" (Видавничий дім "Гельветика")	11 0.06 %
2	2022_Б_ПІ_ПЗПІ_18_10_Подорожний_М_П 5/30/2024 Kharkiv National University of Radio Electronics (Kharkiv National University of Radio Electronics)	11 0.06 %

3	Стаття_2_Вагерич.docx 1/18/2024 Publishing House "Helvetica" (Видавничий дім "Гельветика")	10 0.06 %
з бази даних RefBooks (0.00 %)		
порядковий номер	заголовок	кількість ідентичних слів (фрагментів)
з домашньої бази даних (0.06 %)		
порядковий номер	заголовок	кількість ідентичних слів (фрагментів)
1	2022_Б_ПІ_ПЗПІ_18_10_Подорожний_М_П 5/30/2024 Kharkiv National University of Radio Electronics (Kharkiv National University of Radio Electronics)	11 (1) 0.06 %
з програми обміну базами даних (0.12 %)		
порядковий номер	заголовок	кількість ідентичних слів (фрагментів)
1	Стаття_2_Вагерич.docx 1/18/2024 Publishing House "Helvetica" (Видавничий дім "Гельветика")	21 (2) 0.12 %
з Інтернету (0.00 %)		
порядковий номер	джерело URL	кількість ідентичних слів (фрагментів)

Список прийнятих фрагментів (немає прийнятих фрагментів)

порядковий номер	зміст	кількість однакових слів (фрагментів)
------------------	-------	---------------------------------------

ДОДАТОК Е
Слайди презентації

ІГРОВИЙ ПРОГРАМНИЙ ЗАСТОСУНОК В ЖАНРІ OPEN-WORLD RPG «NORTHPOINT»

Виконав: ст. гр. ПЗПІ-21-11 Ракітін Владислав

Керівник: доц. каф. ПІ Калиниченко Ольга Вікторівна

1

МЕТА РОБОТИ

Мета розробки – спроектувати та реалізувати ігровий застосунок, що поєднує відкритий ігровий світ, інтерактивні механіки, систему розвитку персонажа, бойову систему, діалогову взаємодію та квестові завдання.



2

АНАЛІЗ ІСНУЮЧИХ РІШЕНЬ

The Elder Scrolls V
SKYRIM

The Elder Scrolls V: Skyrim

GOD OF WAR
RAGNAROK

God of War: Ragnarok

3

ПОСТАНОВКА ЗАДАЧІ

- Реалізація зручного переміщення з різними режимами руху, інтерактивною камерою, побудова інтерактивної карти та системи навігації.
- Створення механізмів взаємодії з об'єктами та NPC, впровадження діалогової системи, системи квестів і поведінки NPC на базі штучного інтелекту.
- Розробка бойової системи (рукопашний, ближній, дальній бій), механік прихованості й крадіжок із реалістичною поведінкою ворогів.
- Розробка інвентарю, екіпірування, характеристик персонажа, навичок, прогресії, системи збереження гри та інтерфейсу користувача.

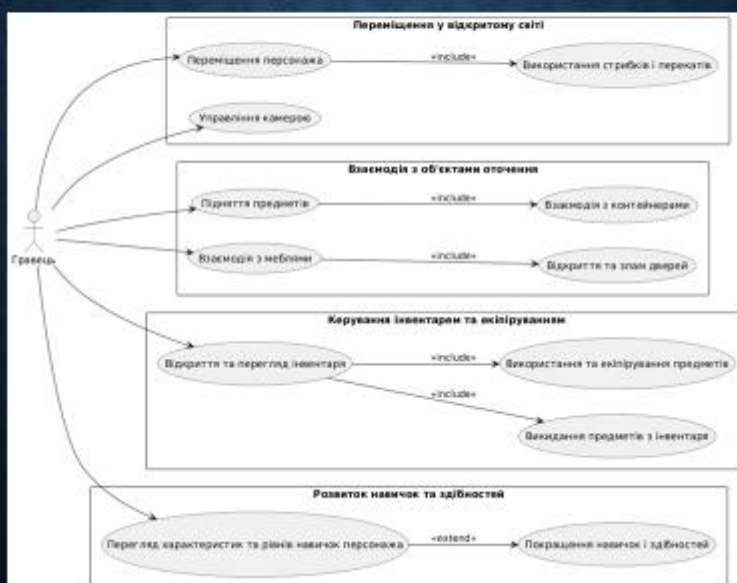
4

ВИБІР ТЕХНОЛОГІЙ РОЗРОБКИ



5

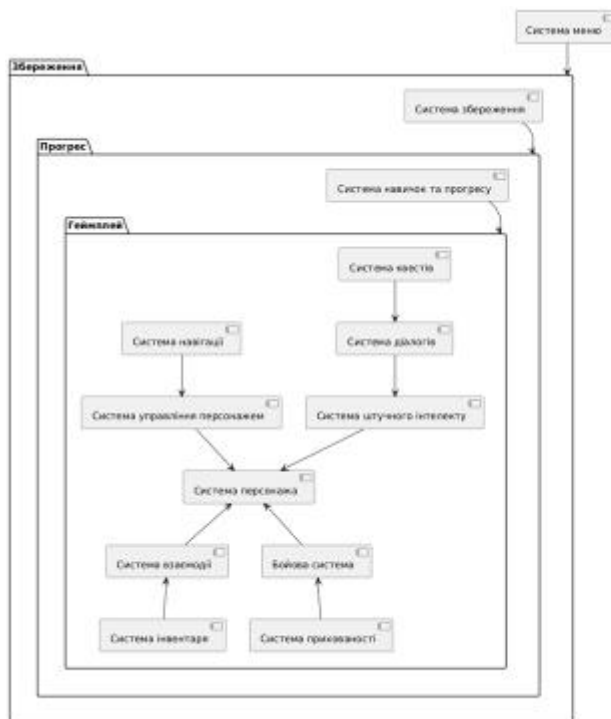
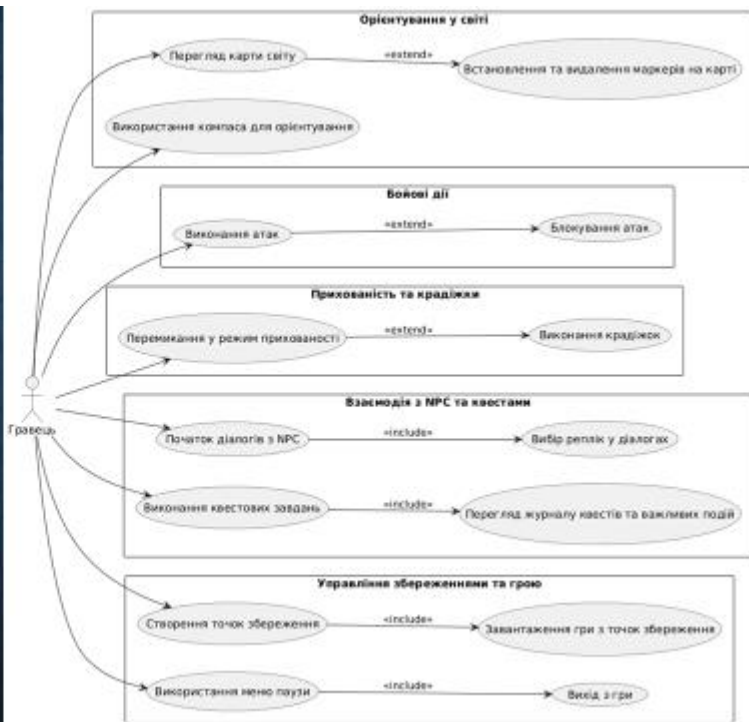
ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ (1)



6

ПРОЄКТУВАННЯ СИСТЕМИ (2)

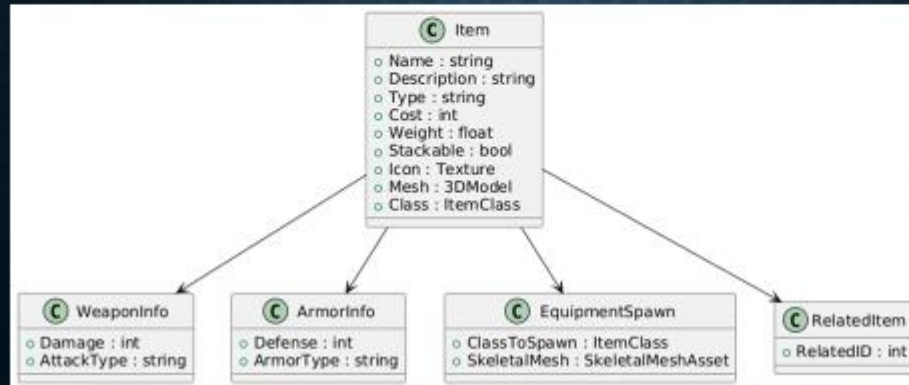
7



АРХІТЕКТУРА СИСТЕМИ

8

СТРУКТУРА ЗБЕРІГАННЯ ПРЕДМЕТІВ



Struct
Item
Info

9

ФОРМУЛА ПОКРАЩЕННЯ РІВНЯ

$$\text{level} = \left(1 + \frac{(\text{level} - 1) - 1}{1.8} \right) \text{pts}$$

- *level* – відповідає поточному і наступному рівню розвитку гравця;
- *pts* – позначає необхідну кількість очків навички.

10

РОЗРОБКА ІНТЕРФЕЙСУ

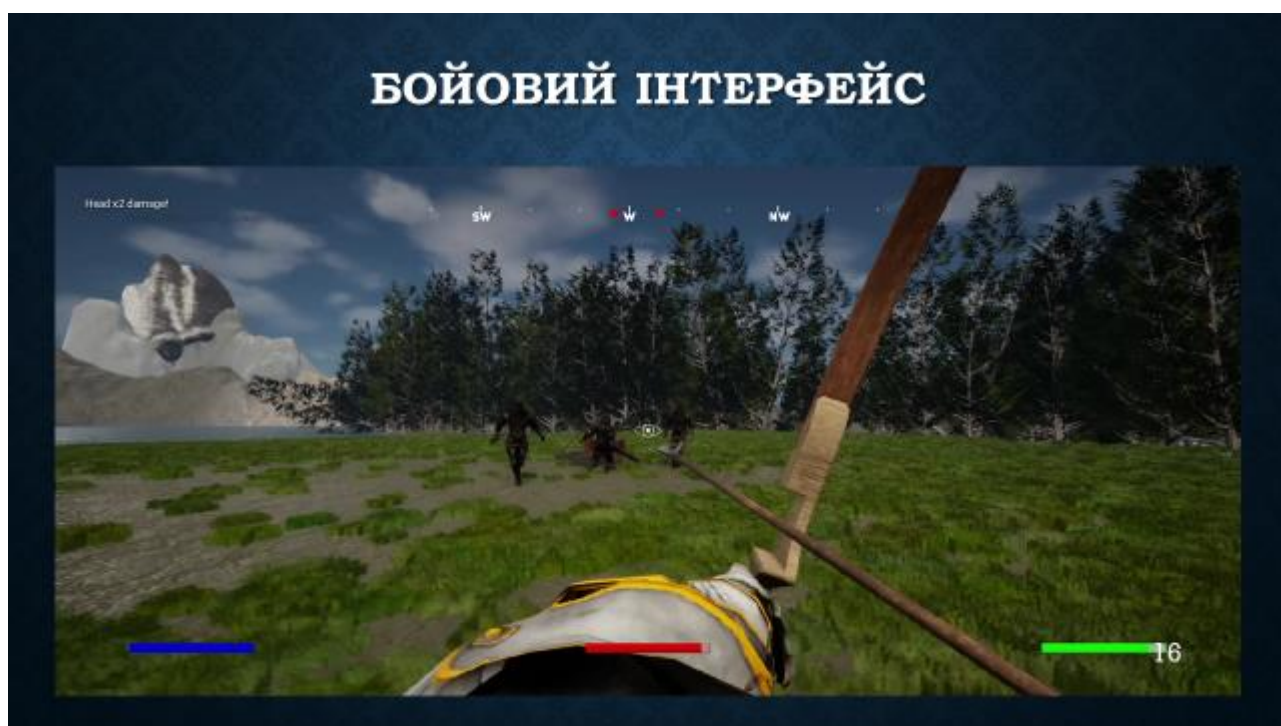
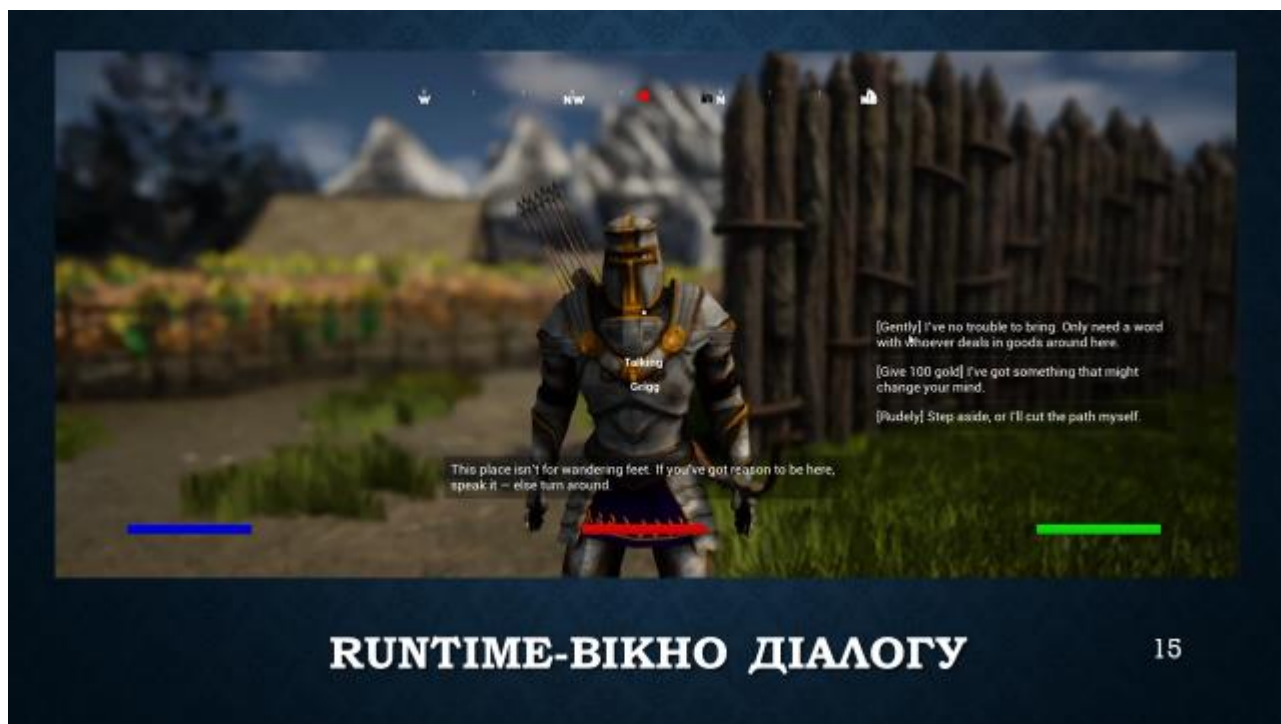


11
Дизайн віджета гравця

РОЗРОБКА ІГРОВОГО РІВНЯ

- Directional Light
- Sun Light
- Post Process Volume
- Sky Atmosphere
- Volumetric Cloud
- Exponential Height Fog

12



ТЕСТУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Назва помилки	Короткий опис	Компонент	Критичність	Пріоритет
I. Персонаж продовжує взаємодію незалежно від обставин	Навіть отримуючи шкоду від іншого персонажа, гравець продовжує взаємодію з обраним об'єктом, наприклад, відкриваючи сундук	Система взаємодії	S1 Блокуюча	P1 Високий
II. Гравець отримує штраф за одне порушення кілька разів	Після порушення закону повинні штраф додається кілька разів — по одному на кожного охоронця, що почув подію	Система персонажа	S2 Критична	P1 Високий

Фрагмент
таблиці
Bug Report

17

Р
Е
Л
І
З



18

ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!