5 слайд

Графічні ігри є одними з найпопулярніших форм розваг в сучасному світі. Вони поєднують захоплюючий геймплей з візуальною привабливістю, створюючи незабутні враження для гравців.

2D-ігри: Ці ігри використовують двовимірну графіку, що означає, що об'єкти та середовище зображені у двомірному просторі без врахування глибини.

3D-ігри: Ці ігри використовують тривимірну графіку для створення реалістичних об'єктів та оточуючого середовища. Вони дають можливість гравцям сприймати глибину та взаємодіяти з тривимірним світом.

MMO (Massively Multiplayer Online) ігри: Ці ігри дозволяють багатьом гравцям одночасно взаємодіяти в онлайн-середовищі. Вони можуть бути як 2D, так і 3D, і надають можливість гравцям спілкуватися, співпрацювати та змагатися між собою.

Indie-ігри: Це ігри, створені незалежними розробниками або невеликими командами розробників. Вони можуть мати різні типи графіки та геймплею, і часто відзначаються оригінальними концепціями та художнім стилем.

VR (Virtual Reality) ігри: Ці ігри створюють іммерсивний досвід, використовуючи технологію віртуальної реальності. Гравець погружається в цифровий світ та взаємодіє з ним за допомогою VR-пристроїв, таких як шоломи та контролери.

Ці типи графічних ігор не є вичерпним списком, існує безліч інших жанрів та підтипів, що пропонують різноманітні ігрові досвіди для різних смаків гравців.

6 слайд

* Визначення концепції гри:

Розробка чіткої та привабливої концепції гри, включаючи механіки, геймплей та цільову аудиторію.

Встановлення цілей та обмежень проекту.

* Проектування геймплею:

Визначення правил та механік гри, включаючи управління персонажами, взаємодію з об'єктами та ворогами, систему нагород та прогресування.

Забезпечення балансу між викликами та задоволенням гравця.

* Створення ігрових об'єктів:

Розробка графічних ресурсів, таких як персонажі, фони, об'єкти тощо.

Створення моделей персонажів та об'єктів, їх анімація та фізика.

Розробка звукових ефектів та музики для створення належної атмосфери гри.

* Реалізація графічного інтерфейсу:

Створення ефективного та привабливого інтерфейсу користувача (UI), включаючи головне меню, налаштування, екрани результатів та попереджень.

Впровадження анімацій та переходів для покращення взаємодії з користувачем.

* Розробка ігрової логіки:

Використання мов програмування та інструментів розробки для створення логіки гри, включаючи управління персонажем, обробку взаємодії з об'єктами, розрахунок фізики тощо.

Тестування та виправлення помилок в логіці гри для забезпечення стабільної та коректної роботи.

* Оптимізація продуктивності:

Вдосконалення швидкодії гри та зменшення використання ресурсів, забезпечення плавності та безперебійності геймплею.

Оптимізація коду, використання кешування даних, управління пам'яттю та інші техніки для поліпшення продуктивності гри.

* Тестування та збір фідбеку:

Проведення тестування гри для виявлення та усунення помилок, недоліків та незручностей.

Збір фідбеку від гравців та врахування їх пропозицій для поліпшення якості та вдосконалення гри.

* Підтримка та оновлення:

Забезпечення підтримки гри після випуску, включаючи виправлення помилок, видачу оновлень та розширення функціональності.

Загалом, розробка графічних ігор вимагає глибоких знань програмування, творчості та здатності до командної роботи для створення незабутніх ігрових вражень для гравців.

10 слайд

**A\* (A star)** – А-star алгоритм є модифікованою версією алгоритму Дейкстри та «жадібного» алгоритму . Він використовує відстань від початкового вузла, і евристичну відстань до цілі. Евристика дає змогу відсікати вузли, які не ведуть до цілі, що дає змогу швидше знайти найкоротший шлях.

Однією з головних переваг алгоритму A\* є те, що він ефективно використовує інформацію про відстань до кінцевої точки, тим самим зменшуючи кількість перевірок вершин та забезпечуючи швидше знаходження найкоротшого шляху в графі. Він також може бути використаний для пошуку шляху в реальному часі. Гра «Змійка» вимагає знаходження найкоротшого шляху від змійки до фрукта, а потім до наступного фрукта в реальному часі, адже фрукти генеруються на ігровому полі у випадковому місці, тому алгоритм A-star є найбільш оптимальним за таких умов.