**Лекція 4 ІНДУСТРІЯ КОМП’ЮТЕРНИХ ІГОР**

Історія відеоігор починається в п’ятдесятих роках минулого століття. Тоді з’явилися перші пристрої, які пізніше перетворилися в ігрові приставки, портативні ігрові консолі та персональні комп’ютери, які сьогодні є найстаршою ігровою платформою.

Термін «відеоігри» (video games) сьогодні використовується для позначення всіх видів ігор, взаємодія з якими організовано за допомогою різних пристроїв для відображення відеоінформації. У цю категорію потрапляють комп’ютерні ігри, ігри для ігрових приставок, для мобільних пристроїв.

ОСНОВНІ ЕТАПИ РОЗВИТКУ ВІДЕОІГОР.

1940-І РОКИ Комп’ютерні ігри ведуть свою історію з 1947 року. Тоді була створена перша гра - ракетний симулятор. Ця гра навряд чи змогла б стати масовою - а масовість - це одна з ознак сучасних ігор. Вона була реалізована за допомогою запатентованої в 1947 році катодно-променевої трубки. Гравець міг управляти світловим плямою - ракетою, якій потрібно було уразити ціль. Причому, так як в ті часи катодно-променеві трубки були надзвичайно обмежені в можливостях, мета була просто намальована і прикріплена до поверхні екрану. Створення ігрових пристроїв і програм приваблювало багатьох людей, які працювали в високотехнологічній сфері, людей, пов’язаних з комп’ютерами, тому вже в 50-х роках ми можемо спостерігати розвиток цієї сфери.

1950-ТІ РОКИ Розвиток комп’ютерів, засобів відображення інформації, призвело до створення кількох помітних ігрових проектів. Як і раніше, вони розглядалися скоріше як досягнення мистецтва програміста і сучасної в той період часу техніки, а не як гри, в які можуть грати всі охочі. Так, в 1952 році Олександр Дуглас розробив програму OXO - комп’ютерний варіант гри в хрестики-нулики. Ця програма була створена в рамках його наукової роботи, яка була присвячена людино-машинного взаємодії. Програма містила модуль штучного інтелекту - саме він дозволяв комп’ютера грати з людиною. У 1958 році Вільям Хігінботен розробив гру Tennis for Two (Теніс для двох) - простий симулятор гри в теніс. Нерідко саме цю гру вважають першою цієї відеогрою. Для управління в грі використовувалися контролери, оснащені джойстиком і кнопкою. Як пристрій відображення інформації гра використовувала осцилограф. Пристрій служило для розваги відвідувачів Брукхевенської Національної Лабораторії в НьюЙорку.

1960-І РОКИ У 60-х роках з’являються проекти, які цілком можна порівняти з сучасними комп’ютерними іграми. Однак, реалізовувалися вони, в основному, на ЕОМ, які були в розпорядженні навчальних закладів. У 1961 році Стів Рассел і його товариші з Массачусетського університету (США) написали гру Spacewar! (Саме так - зі знаком оклику) - вона працювала на комп’ютері PDP-1. Мета гри - вразити космічний корабель противника і при цьому не потрапити під його вогонь і не зіткнутися із зіркою. У 1966 Ральф Баєр створив комп’ютерну гру Chase, яка примітна тим, що вперше використовувала в якості пристрою для виведення інформації звичайний телевізор. У 1969 Кен Томпсон з компанії AT & T написав гру Space Travel для ОС MULTICS. Надалі гра була перенесена на інші ОС, в результаті вона стала першою програмою для ОС Unix.

1970-ТІ РОКИ Якщо раніше відеоігри були чимось рідкісним, то 70-ті роки можна вважати справжнім ігровим бумом. Ігри розвивалися в кількох напрямках - це були ігрові автомати, ігри для великих комп’ютерів, встановлених в навчальних закладах, ігри для домашніх комп’ютерів, а так само - консольні ігри. Зокрема, популярністю користувалися консолі від Atari і Magnavox. Цікаво розвивалася ситуація серед користувачів домашніх комп’ютерів. Наприклад, в ті часи деякі ігри поширювалися у вигляді текстів, надрукованих в журналах або книгах. І домашній користувач ПК повинен був вручну набирати текст гри, налагоджувати, компілювати програму, і, в результаті - грати. У 1971 з’явився перший ігровий автомат - він був запущений в Стенфордському університеті. На автомат була встановлена гра Galaxy (вона була заснована на концепції Spacewar!). В цьому ж році Нолен Басшнелл і Тед Дабні створили ігровий автомат, заснований на тій же Spacewar !. Їх гра називалася Computer Space, всього було вироблено 1500 екземплярів цього автомата. В цьому ж році Дон Деглоу написав першу комп’ютерну реалізацію бейсболу на комп’ютері DEC PDP-10. В цьому ж році Майк Мейфіл з Массачусетського технологічного університету розробив гру Star Trek У 1972 заснована компанія Atari, в цьому ж році вийшла гра Atari PONG і відповідний пристрій. Було продано 19000 копій цієї гри. У 1974 з’явилися гри Maze War і Spasim - перші спроби створення багатокористувацьких 26 Технології розробки комп’ютерних ігор тривимірних FPS. В цьому ж році Бред Фортнера розробив гру Airflight - авіасимулятор. Ця гра стала прообразом для Microsoft Flight Simulator. У 1975 році була написана текстова комп’ютерна гра Adventure. Комп’ютери тих часів мали скромні обчислювальні ресурси, тому текстові ігри були популярними. До того ж, багато ігор «спілкувалися» з гравцями, розкриваючи інформацію на принтері. У 1978 вийшла гра Space Invaders від Taito - її успіх активізував інших виробників ігрових автоматів. У 1979 році, випущена гра Pac Man. Ця гра актуальна до сих пір. Вона занесена в Книгу Рекордів Гіннеса як найпоширеніша гра в світі.

1980-І У 80-х роках ігрові автомати, які були популярні в минулому десятилітті, втрачали позиції. Однак початок 80-х можна вважати золотою ерою ігрових автоматів. Тепер на перши план виходять ігри для ПК, а також – для ігрових консолей. Серед комп’ютерів тих часів можна відмітити ZX Spectrum, Apple II, Apple Macintosh, Commodore 64, IBM PC. В цей ж час з’являються багато компаній виробників і компаній-розробників ігор. Деякі з них, наприклад - Electronic Arts – існують і до сьогодні. У 1980-ті роки були закладені основи багатьох популярних сьогодні ігрових жанрів і способів побудови ігрового світу. Наприклад - це скроллінговие гри, квести, мережеві ігри, тривимірні ігри. Завдяки розробці нових апаратних засобів в іграх з’явилося непогане звукове оформлення. У 1985 році була розроблена гра, яка не втрачає популярності і в наші дні. Йдеться про всесвітньо відомому Тетріс, який створив наш співвітчизник Олексій Пажитнов. В цьому ж році випущена Nintendo Entertainment System - ігрова консоль, яка набрала більшу популярність до початку 1990-х років. До речі, навіть сьогодні можна пограти в NES-ігри. Nintendo і деякі інші компанії випускають ігрові консолі, або, як їх прийнято називати, ігрові приставки, до сих пір. У 1987 була розроблена рольова гра Final Fantasy - вона стала однією з найпопулярніших рольових ігор і до сих пір виходять її нові релізи. У 1989 компанія Nintendo випустила кишенькову ігрову консоль Game Boy.

1990-І У 90-х роках індустрія комп’ютерних ігор зміцніла, ігри розроблялися вже не одинаками, як це було раніше, а величезними командами професіоналів. Сучасними уявленнями ми зобов’язані розробкам, які зроблені в 1990-і роки. А багато ігор тих років все ще популярні. Наприклад - Star Craft (1998), чемпіонати по якому проводяться до сих пір, Duke Nukem 3D, продовження якої очікується вже багато років, але сама гра все не втрачає актуальності, або Counter Strike - мод до Half Life, що вийшов в 1999 році. Перша версія Alone in the Dark вийшла в 1992 році. Одна з перших 3D-ігор - Quake - побачила світ у 1996 році. Почасти ця гра зобов’язана своїй появі набору мікросхем Voodoo, який випустила компанія 3dfx. Цей набір 27 Лекції мікросхем значно прискорював можливості ПК по обробці тривимірної графіки. У 90-е почали розвиток Інтернет-ігри. Так, уже згадана Quake, дозволяла влаштовувати розраховані на багато користувачів бої в Інтернеті, то ж саме стосується Starcraft’а, Age of Empires, Ultima Online, EverQuest. Стали з’являтися гри, засновані на Macromedia Flash - такі ігри - зазвичай різні реалізації досить простих, але цікавих концепцій - популярні і сьогодні. Головна особливість Flash-ігор полягає в тому, що для їх виконання потрібен лише WEB-браузер, оснащений відповідними надбудовами. Що стосується ігрових консолей, то вони розвивалися в 90-х роках. Мабуть, найбільш помітними серед них були SNES і Nintendo 64 від Nintendo, Sega Mega Drive, Sony PlayStation НАШІ ДНІ В наші дні гри продовжують розвиватися. На ринку ігрових консолей є три сильних конкурента. Це Microsoft Xbox 360 (її попередниця - Xbox - з’явилася в 2001 році), Sony PlayStation III і Nintendo Wii. На сьогоднішній день створення комп’ютерних ігор - це величезна індустрія. Бюджети ігрових проектів досягають десятків мільйонів доларів, а обсяг ринків сучасних ігор - комп’ютерних, консольних, мобільних, оцінюється десятками мільярдів доларів. Можна помітити, що розробкою комп’ютерних ігор на самому початку їх виникнення займалися одинаки. Пізніше, на початку 80-х років, почали виникати компаніїрозробники і компанії-видавці ігор.

У 1980-90-х роках помітні ігрові проекти зазвичай створювалися працями великих компаній. Однак, останні кілька років роль невеликих груп розробників і навіть одинаків зростає. Цей висновок можна зробити, наприклад, якщо проаналізувати такий феномен, як аматорські модифікації (або, як прийнято говорити, моди) популярних ігор. Наприклад, популярна гра Counter Strike з’явилася у вигляді аматорського мода до Half Life. Поговоривши про історію ігор, перейдемо до опису етапів створення гри і до характеристики «ігрових» професій.

ЕТАПИ РОЗРОБКИ КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРИ

Розробка комп’ютерних ігор - це досить чітко налагоджений процес, який має певні етапи, так чи інакше прохідні іграми при їх створенні. Однак життя зазвичай вносить свої корективи навіть у самі чіткі плани. Дуже часто розробники ігор не можуть встигнути доробити гру в скільки-небудь прийнятний термін - яскравий приклад - Duke Nukem Forever, випуску якого весь ігровий світ чекав уже багато років. Практично завжди після виходу комп’ютерної гри за нею йдуть виправлення - вся справа в тому, що розробники, знову ж таки, не вкладаються у відведені їм терміни. Тексти програм ігор нерідко «йдуть» в Інтернет і всі грають в новітню гру задовго до її офіційного релізу. Причому, тут не можна однозначно сказати, чи шкідливо це для ігрових компаній. З одного боку - шкідливо - адже копії гри потрапляють до 28 Технології розробки комп’ютерних ігор користувачів абсолютно безкоштовно (не рахуючи витрат на трафік в Інтернеті). Однак, з іншого - часто «пішли» коди далекі від досконалості і «витік» лише розігріває інтерес до фінальної версії гри. Треба врахувати, що в ігровому бізнесі існує два типи компаній - розробник (developer) і видавець (publisher). Якщо розробник і видавець збігаються - процес розробки гри лише виграє - розробнику немає потреби переконувати стороннього видавця в доцільності капіталовкладень в розробку.

ЕТАПИ РОЗРОБКИ ТИПОВОЇ КОМП’ЮТЕРНОЇ ГРИ. ПІДГОТОВКА ДО ВИРОБНИЦТВА

Підготовка до виробництва гри - це перший етап роботи над грою. Завдання розробників на цьому етапі - розробити концепцію гри, дизайн персонажів, вибрати засоби для реалізації проекту, створити прототип гри, підготувати план, за яким буде створюватися гра і узгодити цей план з начальством, або - з компанією, яка планує видавати гру. Як правило, всі сучасні ігри пишуться під конкретного видавця, який часто вкладає в розробку чималі кошти. Коли всі адміністративні питання вирішені, гра набуває на етап виробництва.

ВИРОБНИЦТВО Виробництво - це ключовий етап у створенні гри. Розробники займаються реалізацією раніше створеного плану. Однак початковий план гри піддається змінам - іноді ці зміни відбуваються дуже часто - аж до щоденних коригувань. В ході виробництва гри - особливо це стосується комерційних версій - періодично влаштовується розгляд поточних результатів розробки, до яких команда повинна представити проект, який досяг певного рівня розвитку. Тобто, наприклад, до одного з таких моментів повинна бути готова працює демо-версія гри, до іншого - перший рівень і так далі. Як правило, ці проміжні результати служать відмінною рекламою нових ігрових проектів - демо-версії публікують на ігрових сайтах, геймери «приміряють» до цих версій можливості свого обладнання.

ВИПУСК Після того, як гра створена, протестована і налагоджена, настає час її випуску. Як правило, інтерес до цієї події посилено підігрівається видавцем гри - адже не варто забувати, що головна мета видавця - прибуток. Як правило, найбільш успішні гри з лишком виправдовують очікування видавців.

ПІДТРИМКА Ігри для ПК часто виходять з помилками - вся справа в тому, що розробникам вічно не вистачає часу щоб все як слід налагодити. Благо, є можливість виправляти помилки на вже встановлених іграх, встановлюючи патчі (від англійського patch - латка). Цим користуються розробники, випускаючи сируватий гру і, після цього, цілу низку латочок

Така практика не поширена для консольних ігор - тут розробники змушені відповідальніше підходити до своєї роботи і випускати повністю робочу гру, яка потребує втручань. Як бачите, розробка ігор - справа нелегка. Звичайно, вище приведена лише приблизна схема роботи над грою, однак практично всі ігри проходять через однакові етапи.