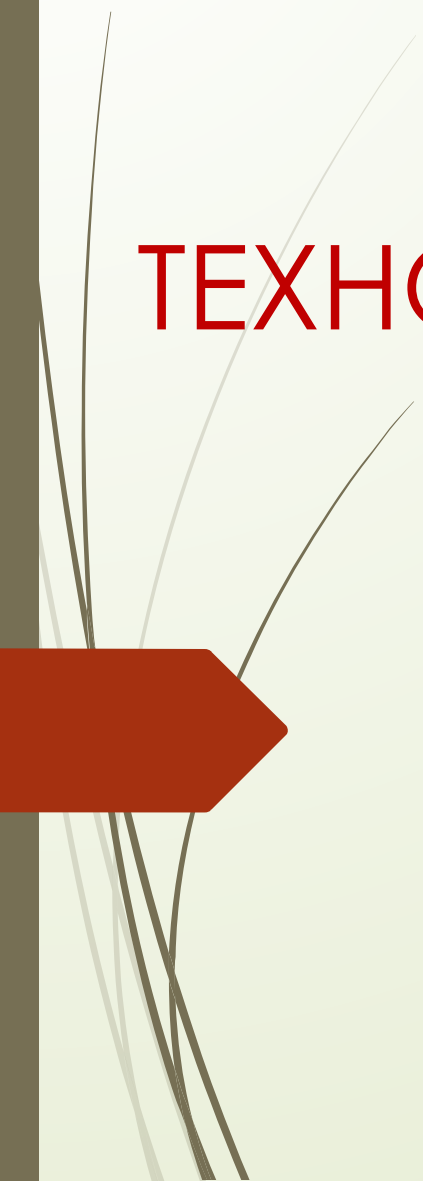


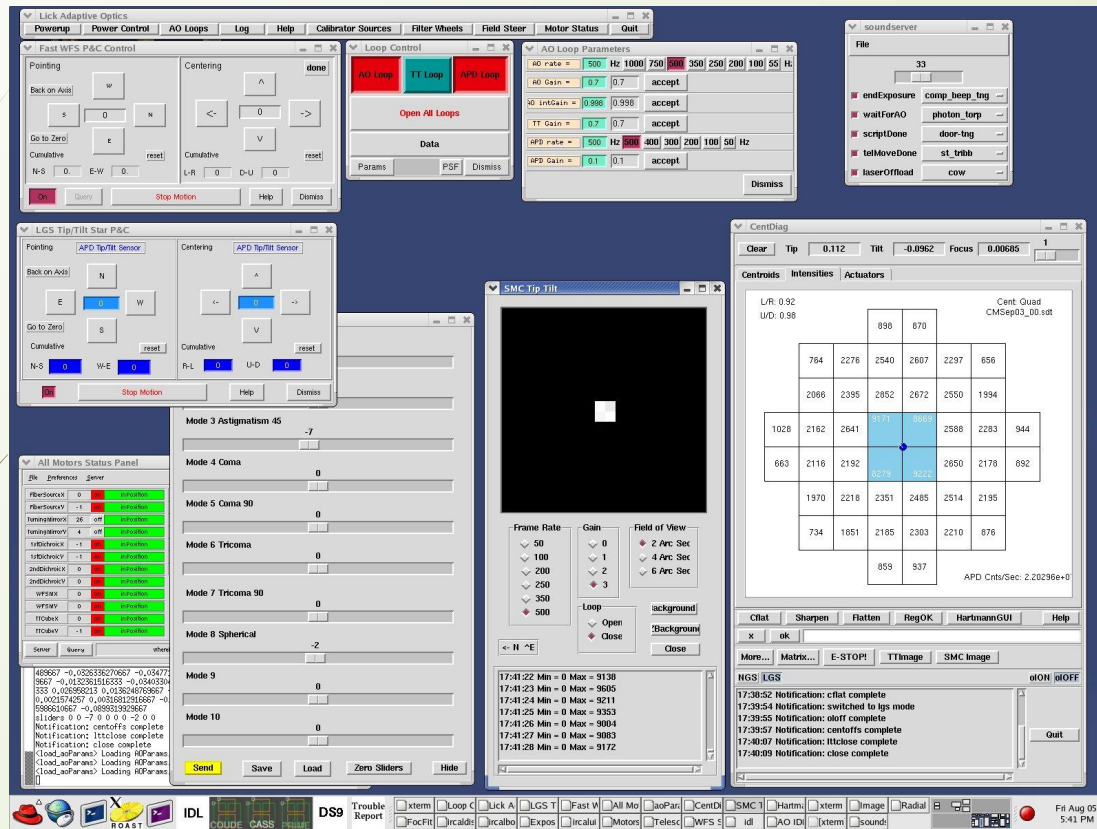


ТЕХНОЛОГІЯ ГРАФІЧНИХ ІНТЕРФЕЙСІВ У ІГРАХ

Виконав студент групи ПЗ-12-1/9:

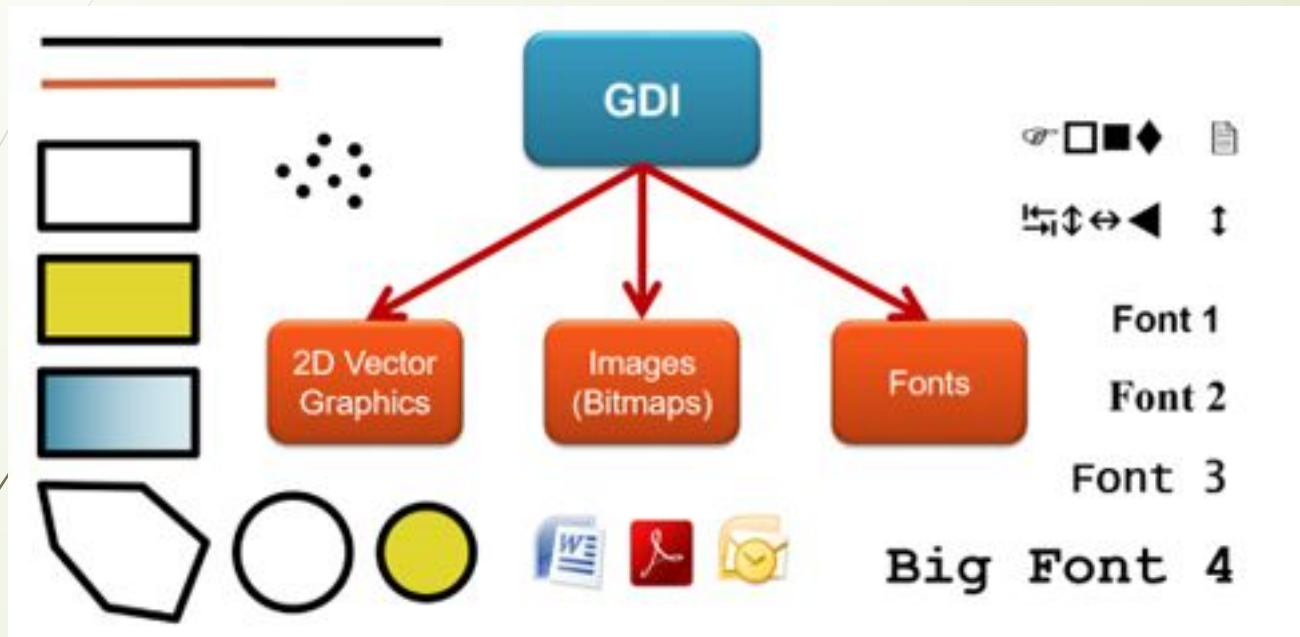
Ігнатенко Д.К.

Поняття графічного інтерфейсу



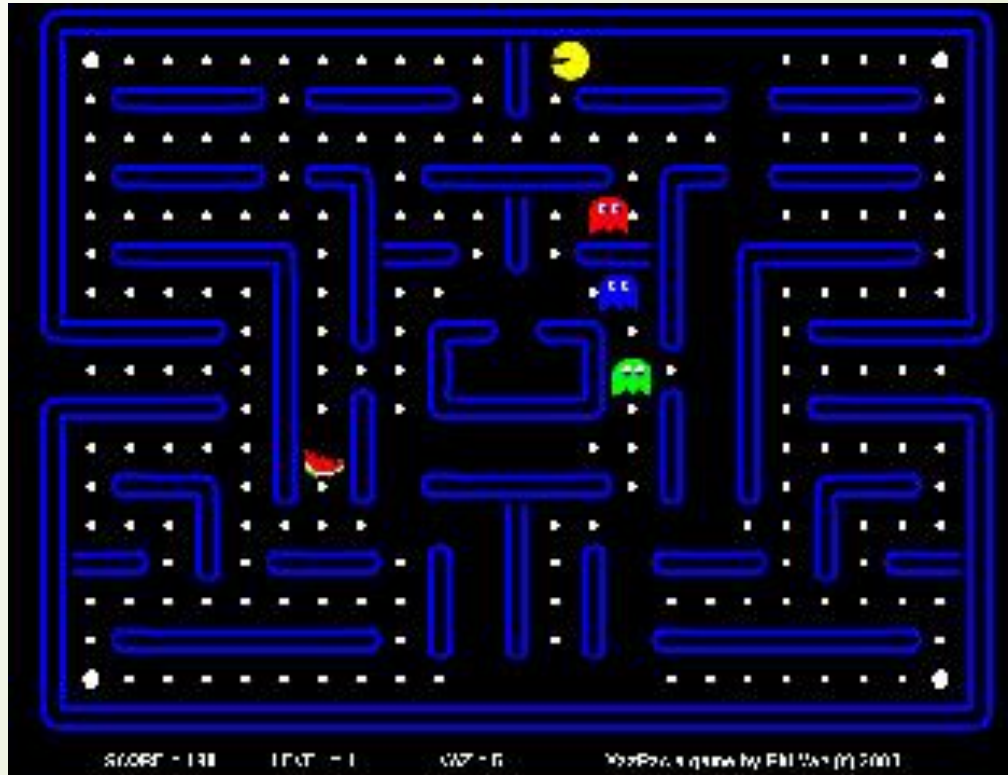
- Графічний інтерфейс - це тип інтерфейсу, який дозволяє користувачам взаємодіяти з електронними пристроями через графічні зображення та візуальні вказівки, на відміну від текстових інтерфейсів, заснованих на використанні тексту, текстовому наборі команд та текстовій навігації.

Технологія Windows GDI



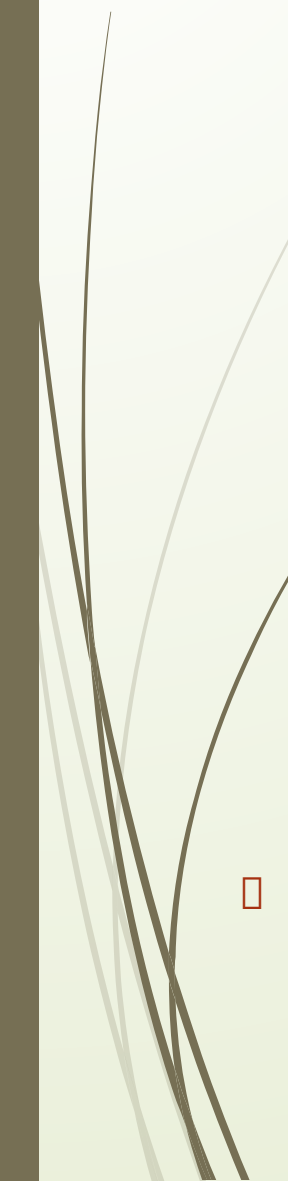
- GDI — це інтерфейс Microsoft Windows для представлення графічних об'єктів і передачі їх на пристрої відображення, таких як монітори і принтери.

GDI у іграх



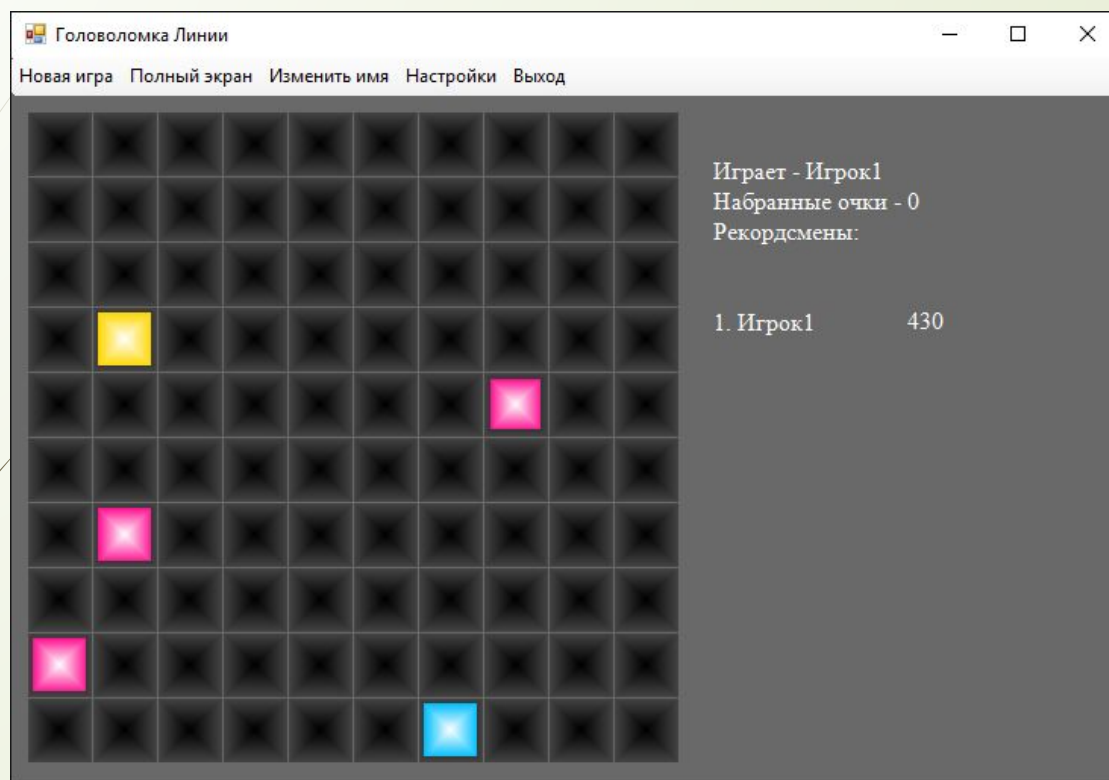
- Прості ігри, які не потребують швидкої графіки, використовують GDI (отже, GDI - повільний задля швидкої графіки). Однак GDI не може забезпечити якісну анімацію (немає можливості синхронізації з кадровим буфером). Також GDI не вистачає растеризації для відмальовування 3D-графіки.

GDI +



- Після виходу Windows XP використання GDI стало небажаним через вихід у світ його нащадка, підсистеми GDI+, заснованої на C++. GDI+ є поліпшеним середовищем для 2D графіки .

GDI+ у іграх



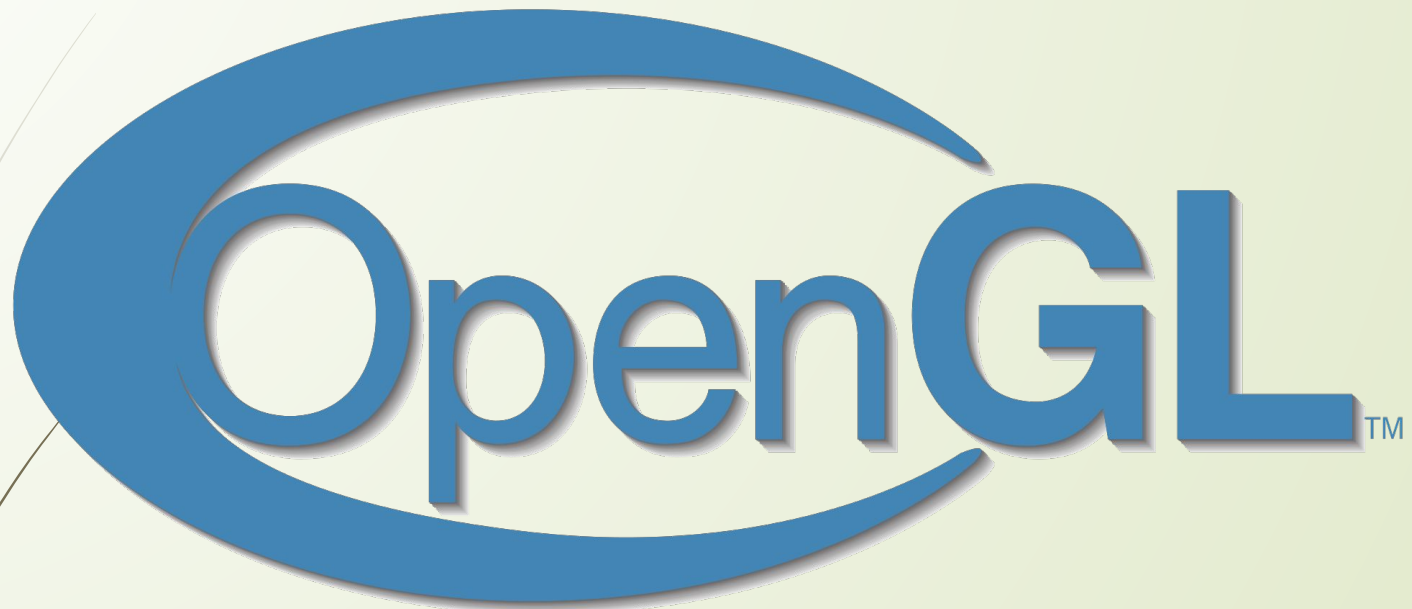
- GDI+ є поліпшеним варіантом звичайного GDI, що дало можливість лише поліпшити візуалізацію, додавши згладжування ліній, використання координат з плаваючою точкою, градієнтну заливку і т.д.

Сучасні технології ігор



- Сучасні ігри використовують DirectX чи OpenGL, що дає програмістам доступ до більшої кількості апаратних можливостей.

OpenGL



- **OpenGL** (*Open Graphics Library* — відкрита графічна бібліотека) — специфікація, що визначає незалежний від мови програмування крос-платформовий програмний інтерфейс (API) для написання застосунків, що використовують 2D та 3D комп'ютерну графіку.

OpenGL у іграх



- Цей інтерфейс містить понад 250 функцій, які можуть використовуватися для малювання складних тривимірних сцен з простих примітивів. Широко застосовується індустрією комп'ютерних ігор і віртуальної реальності.

DirectX



Microsoft DirectX

- ▣ **DirectX** — це набір API функцій, розроблених для простого і ефективного вирішення завдань, пов'язаних з ігровим і відеоопрограмуванням під Microsoft Windows. Найширше використовується при написанні комп'ютерних ігор.

Ігри із застосуванням DirectX



- Гра на DirectX може повністю використовувати сучасне графічне обладнання, і в ній можуть бути присутніми більше предметів, більш детальні декорації, і вона може містити більш вражаючі ефекти. Саме DirectX є лідером для написання ігор під ОС Windows на сучасному ринку.

A promotional artwork for the video game Far Cry 3. The central figure is a man with a mohawk, wearing a red tank top and a white bandage on his right wrist, holding a large machete. He is surrounded by three other characters: a man with a red turban and a rifle on the left, a man with a red balaclava and a submachine gun on the bottom left, and a man with a red balaclava and a sniper rifle on the top right. They are all in a tropical jungle setting with palm trees and a bright sky.

Дякую за увагу!