Проблема яку ми будемо вирішувати у своїй курсовій – це проблема постійного сидячого способу життя при роботі з комп’ютером. Наше рішення дозволить розімнутись у вигляді інтерактивної гри, для взаємодії з якою потрібно всього лиш веб камера, а не дорогі та громіздкі камери Kinect чи інші. Так як сфера комп’ютерного бачення швидко розвивається, то є актуальним її вивчати, а також створювати проекти, пов’язані з цією технологією

Програма дозволятиме:

1. Керувати класичними аркадними іграми:
   1. Pong
   2. Space Invaders
   3. Можливо інші
2. Керувати комп’ютером:
   1. Насправді це лише у планах, але python дозволяє емулювати натиски клавіш з клавіатури, відповідно можна присвоювати жести/рухи до певних дій комп’ютера

Це може допомогти вирішити проблеми зі спиною, характерні для сидячого способу життя, також створити новий інтерфейс взаємодії з комп’ютером.

Будуть використані такі модулі:

1. OpenCV – відповідає за Computer Vision
2. Pyautogui – відповідає за емуляцію натискання клавіш на клавіатурі

Процес розробки:

1. Створити програму, яка буде визначати людину та відслідковувати її рух:
   1. Зняти відео на яких буде тестуватись програма
   2. Розробити програму, відлагодити
   3. Протестувати на потоковому відео (з вебкамери)
2. Створити ігри, у яких можна використовувати отримані дані
3. Спробувати відслідковувати жести рук

У результаті буде отримано модуль на Python, який можна використовувати для взаємодії з простими іграми та комп’ютером. Модуль буде кросплатформенним та зможе використовуватись у інших програмах та рішеннях