SpaceInvaders je arkadna igra iz 1978. godine. Kreator je Tomoriho Nishikado.

Aplikacija koju smo napravili ima podršku za jednog ili dva igrača na lokalnoj mašini. Svaki igrač ima svoje tastere za kretanje. Player 1 : strelice levo i desno za kretanje i space za isapljivanje metka. Player 2: A i D za kretanje, a S za ispaljivanje metka. Postoji tri tipa enemija koji kada se pogode donose različit broj poena. Postoje 4 štita koji štite playera od metaka koje ispaljuju enemy-iji. Štitovi se postepeno uništavaju, na svaka 2 metka koja ih pogode, a kada su ukupno 6 puta pogođeni tada nestaju. Svaki igrač ima 3 života, koje gubi kada je pogodjen. Postoji i DeusExMachina koja se pojavljuje jednom u nivou i moze igraču da donese život ukoliko ima manje od maksimuma, ili da igraču doda 15 poena ukoliko je uhvati.Svaki igrač ima svoju letelicu i svoje živote i rezultat koji je postigao.

Kretanje enemy-ija, igrača i metaka su realizovani kao posebne niti. DeusExMachina je realizovana kao proces koji se dešava jednom po nivou.

Igra se završava onda kada jedan od igrača izugi sva tri života. Ukoliko je izabrano da samo jedan igrač igra tada se igra do njegovog poslednjeg života.

Python je interpreterski jezik visokog nivoa apstrakcije, pa je zbog toga mnogo razumljivji i čitljiviji i ljudima koji se prvi put susreću sa njim, kao što smo i mi na ovom projektu. Ovaj programski jezik ima drugačiji sintaksu od jezika sa kojima smo se do sada susretali pa je zbog toga trebalo malo vremena kako bi se navikli. Programi koji su napisani u Pythonu su vrlo uredni i čitljivi što omogućava lako snalaženje u kodu.

Python ima isti interpreter na većini operativnih sistema pa ga je zbog toga vrlo lako pokretati na različitim operativnim sistemima.

Sintaksa Python-a je ujedno i mana i prednost ovog programskog jezika. Manjak karaktera omogućava programeru da se fokusira na ono što je bitno, međutim problem se stvara kod neiskusnijih korisnika programskog jezika gde usled navika koje su se stekle na drugim programskim jezicima ovo stvara nervozu pri početnom radu.

PyQt5

PyQt5 biblioteke su kreirane da povežu Python kao programski jezik i Qt aplikacijski okvir. PyQt5 biblioteka omogućava jednostavno kreiranje aplikacija sa grafičkim korisničkim interfejsom.

Prednosti PyQt5 okvira su to što omogućava jednostavno pisanje inače složenih grafičkih programa, i uz pomoć svojih biblioteka skriva od programera složenu implementaciju grafike.