

# **Programowanie urządzeń mobilnych**

Gra mobilna “Czwórki”

Informatyka III

Kamil Bania  
Mateusz Gawlak

## Cel

Naszym celem było utworzenie aplikacji na urządzenia mobilne z systemem operacyjnym Android pozwalającej na rozgrywkę w grę logiczną "czwórki".

## Technologie

Do napisania aplikacji wykorzystaliśmy silnik gier Unity - oprogramowanie służące do tworzenia gier komputerowych - oraz zintegrowane środowisko programistyczne Visual Studio Community.

## Opis

Aplikacja pozwala na rozgrywkę w grę logiczną "czwórki". Gra odbywa się na planszy o rozmiarze 6x7 (6 wierszy, 7 kolumn). Udział w niej bierze dwoje graczy, którzy na przemian wrzucają żetony w wybrane kolumny (są dwa kolory żetonów - każdy gracz ma swój) i w ten sposób zapełniają planszę. Wygrywa gracz, który uzbiera "czwórkę" - cztery swoje żetony obok siebie (pionowo, poziomo lub ukośnie). Jeżeli plansza zostanie zapełniona w całości ale żaden z graczy nie uzyska "czwórki" wtedy gra kończy się remisem.

W grze są dwa tryby rozgrywki - gracz kontra komputer oraz gracz kontra gracz na jednym urządzeniu. Na grę składają się dwie sceny - menu i plansza rozgrywki.

Po uruchomieniu aplikacji ukaże nam się scena z menu głównym. Z jego poziomu mamy możliwość rozpoczęcia gry oraz zamknięcia aplikacji.

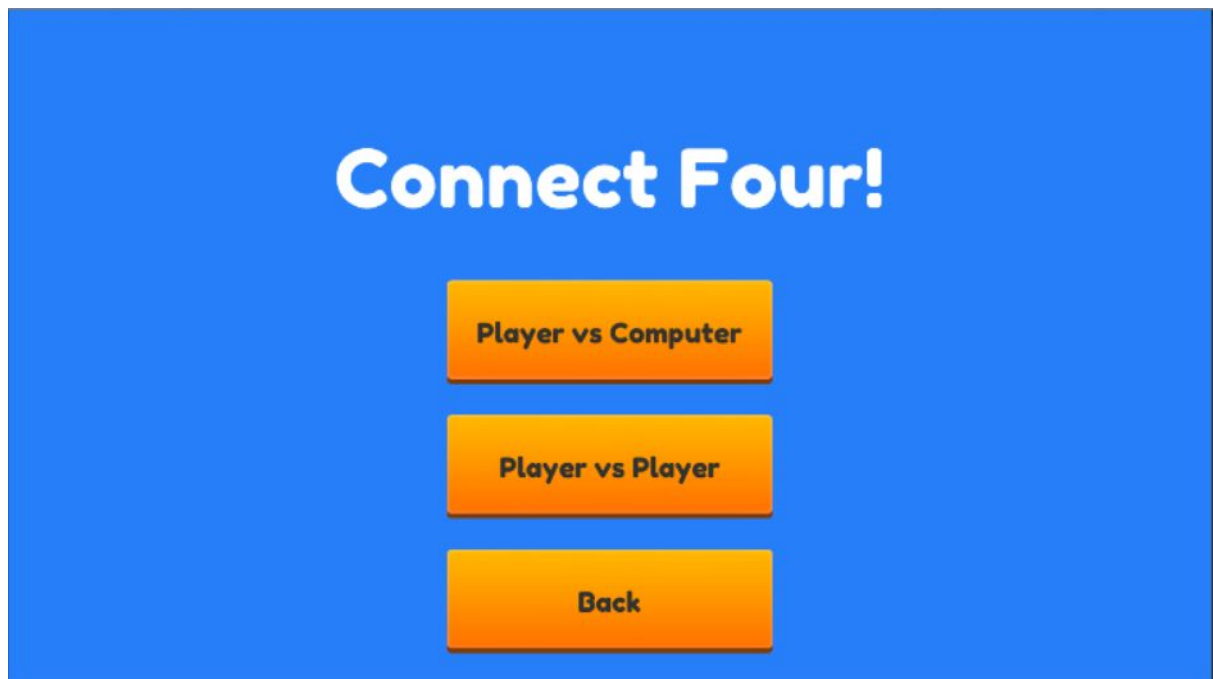
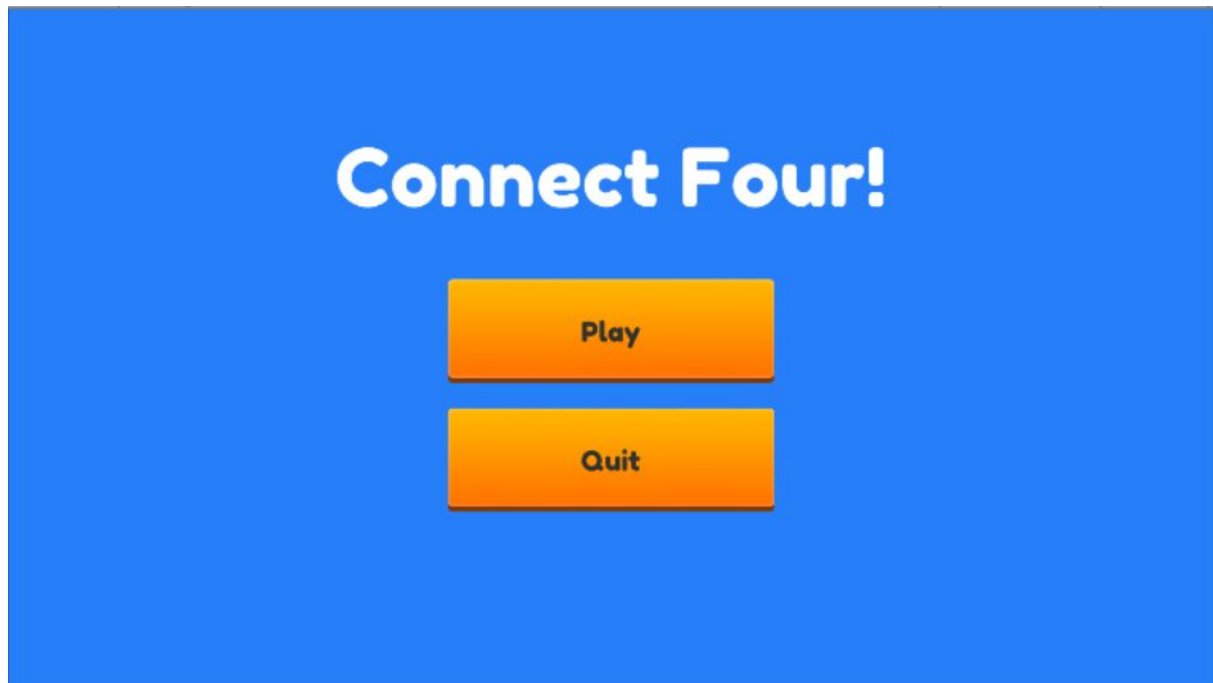
Wybierając "Quit" wychodzimy z programu.

Wybierając "Play" przechodzimy do kolejnego wyboru:  
gdy wciśniemy "Back" powrócimy do widoku z przyciskami "Play" i "Quit".

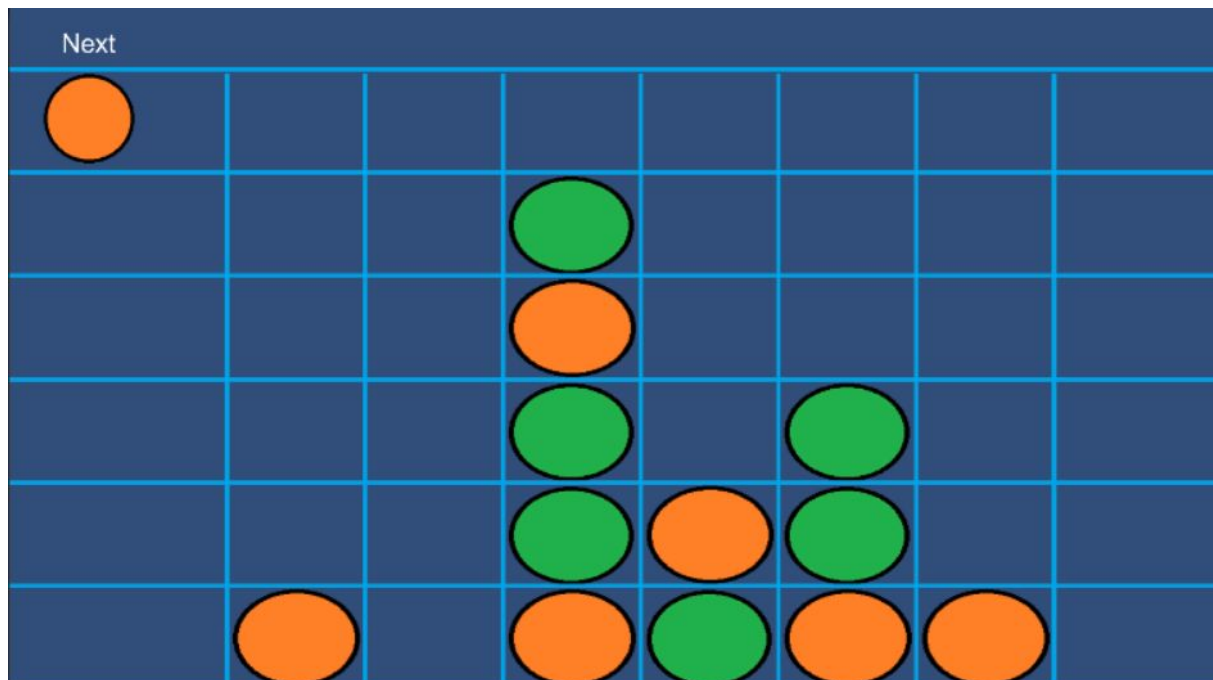
Gdy wciśniemy Player vs Computer to rozpoczniemy rozgrywkę z komputerem. Gracz gra kolorem pomarańczowym i zawsze rozpoczyna rozgrywkę, zaś komputer gra kolorem zielonym. Żetony ustawiamy na planszy wybierając palcem kolumny. Po zakończonej rozgrywce pojawia się komunikat z wynikiem gry (wygrana gracza z kolorem pomarańczowym/zielonym lub remis) oraz dwa przyciski - "Play Again" do rozpoczęcia nowej rozgrywki oraz "End" do powrotu do menu głównego.

Gdy wciśniemy Player vs Player to rozpoczniemy rozgrywkę na dwie osoby na jednym urządzeniu. Jeden gracz gra kolorem pomarańczowym a drugi zielonym. Zakończenie rozgrywki wygląda tak samo jak w przypadku rozgrywki Player vs Computer.

Widok menu:



Przykładowy układ planszy w trakcie rozgrywki:



Komunikaty po zakończeniu rozgrywki:

