

# Programowanie współbieżne

Kółko i krzyżyk z przeszkodami

gra dla dwóch osób

## 1 Plansza

Rozmiar  $8 \times 8$ . Wzór planszy zamieszczony poniżej.

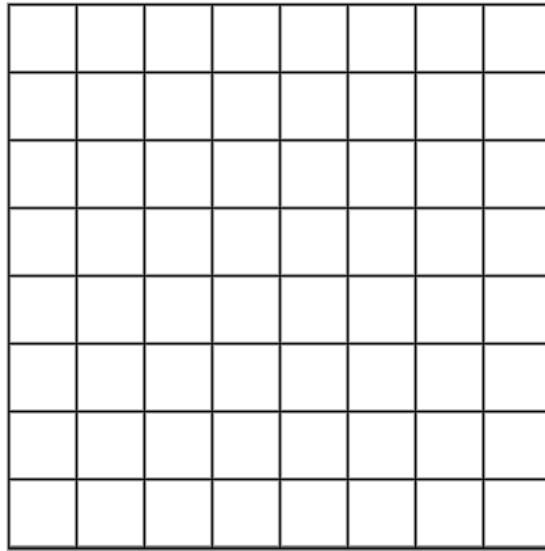


Figure 1: Początkowa plansza.

## 2 Przebieg gry

Każdy z dwóch graczy ma do dyspozycji swój symbol: jeden kółko, drugi krzyżyk. Gracze na przemian wstawiają swoje symbole w dozwolone miejsca na planszy. Jedynym wymaganiem poprawnego ruchu jest fakt, że wszystkie sąsiadujące komórki są puste. Każde wstawienie symbolu powoduje zacieniowanie sąsiadujących komórek (powstanie kwadratu  $3 \times 3$ ). Kolejny gracz może swój symbol wstawić tylko w białe miejsca na mapie. Grę rozpoczyna losowy gracz. Wybór dozwolonej pozycji odbywa się z użyciem klawiatury lub myszki (kliknięcie w odpowiednią pozycję na planszy) - wyboru dokonuje autor projektu. Tylko jeden gracz jednocześnie może wykonywać ruch. Dokładniejszy opis gry wraz z możliwością zagrania: <http://www.papg.com/show?2XX>.

## 3 Warunki wygranej/przegranej

Gracz, który nie może wykonać poprawnego ruchu przegrywa. Wynik gry obwieszczany jest odpowiednim komunikatem u obu graczy.

## 4 Wymagania związane z programowaniem

1. Stworzyć interface graficzny [1 pkt],
2. Dokonać prawidłowej koordynacji procesów/wątków [2 pkt],
3. Poprawnie zaimplementować algorytm (przestrzeganie wymagań gry) [1 pkt].

## 5 Dokumentacja

- imię i nazwisko autora/autorki i tytuł zadania;
- merytoryczne uzasadnienie wyboru mechanizmu komunikacji międzyprocesowej lub synchronizacji wątków (2 - 3 zdania);
- opis użytkowania programu z uwzględnieniem sytuacji błędnych obsługiwanych przez program (2 - 3 zdania);
- pliki źródłowe programu;
- format pliku: PDF.