

## GRY POZYCYJNE TYPU WAITER-CLIENT

SYLWIA ANTONIUK

Niech  $G$  będzie grafem na  $n$  wierzchołkach a  $\mathcal{G}$  pewną własnością grafów. Rozpatrujemy następującą grę rozgrywaną na  $G$ . Dwóch graczy wykonuje na przemian ruchy. Pierwszy z nich - Waiter - prezentuje  $q + 1$  krawędzi grafu  $G$ , drugi gracz - Client - wybiera jedną z nich, a pozostałe są usuwane z  $G$ . Gra toczy się do momentu wyczerpania wszystkich krawędzi. Niech  $H$  oznacza graf powstały z krawędzi wybranych przez drugiego gracza. Celem pierwszego gracza jest wymuszenie na drugim graczu aby jego graf  $H$  posiadał własność  $\mathcal{G}$ . Jeśli mu się uda wygrywa grę, w przeciwnym wypadku wygrana leży po stronie drugiego gracza.

Skupimy się na grach rozgrywanych na rodzinie grafów, które składają się z  $q + 1$  rozłącznych krawędziowo kopii drzew rozpinających grafu pełnego  $K_n$ , natomiast interesującą nas własnością  $\mathcal{G}$  jest spójność. Pytamy czy w tej sytuacji któryś z graczy posiada strategię wygrywającą. Okazuje się, że w dwóch skrajnych przypadkach  $q = 1$  oraz  $q = n/2$  pierwszy z graczy rzeczywiście ma strategię wygrywającą, natomiast dla  $2 \leq q < n/2 - 1$  istnieje rodzina przykładów gdzie pierwszy gracz przegrywa. Przypadek  $q = n/2 - 1$  pozostaje otwarty.

Praca wspólna z Codrutem Grosu i Lotharem Narinsem.