

## Ćwiczenia 13

1. Zaprojektuj grę dla dwóch graczy, Provera i Spoilera, która bierze na wejściu pewien proces  $P$  i pewną formułę modalną  $\phi$  do sprawdzenia. Gra powinna działać w taki sposób, aby Prover miał strategię wygrywającą wtedy i tylko wtedy gdy  $P \models \phi$ .
2. Scharakteryzuj aproksymanty przy użyciu logiki modalnej.
3. Udowodnij, że znalezienie pierwszego aproksymanta silnej bisymulacji ( $\sim_1^w$ ) w wariancie „długich” kroków jest PSPACE-zupełne.

### Zadanie domowe (nieobowiązkowe)

1. Pokaż, że dla  $k > 1$  znalezienie  $k$ -tego aproksymanta silnej bisymulacji ( $\sim_k^w$ ) w wariancie „długich” kroków też jest PSPACE-zupełne.