

Imię i nazwisko; nr albumu 1:
Imię i nazwisko; nr albumu 2:

Zadanie zaliczeniowe z automatycznego planowania Sztuczna Inteligencja 2019/2020

Wiedźmin Geralt musi *przesunąć* z kupieckiego traktu dwa konary, które leżą tam po stoczonyj, intensywnej walce i czynią trakt nieprzejezdnym.

Wiedźmin postanowił, że użyje do tego celu Znaku Aard. W momencie kiedy wiedźmin *stanie obok* konaru (czyt. w sąsiadującej lokacji) i użyje Znaku Aard, konar zostanie *przesunięty* na odległość 1m.

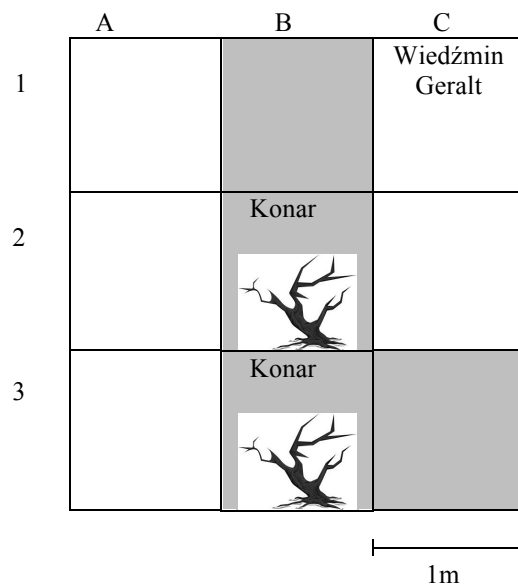
Na rysunku przedstawiony został fragment mapy opisującej sytuację.

Pomóż Geraltowi zaplanować usunięcie konarów z traktu.

Wskazówki:

- Wiedźmin Geralt może *przenieść się* z lokacji, w której się znajduje, do innej lokacji, jeżeli są one *bezpośrednio połączone komunikacyjnie*
- Znak Aard powoduje przepchnięcie konaru *w kierunku przeciwnym* do lokacji, gdzie stoi wiedźmin.

Mapa (kupiecki trakt został oznaczony szarym kolorem):



Korzystając z powyższego opisu, zaplanuj czynności Geralta, wykonując następujące zadania:

1. Zaprojektuj potrzebne typy, predykaty i operatory. (17 punktów)
2. Wykorzystując predykaty opisz stan początkowy powyższego problemu. (1,5 punktu).
3. Opisz w postaci formuły logicznej dopuszczalne stany końcowe. (1,5 punktu)
4. Opisz przedstawiony problem i jego dziedzinę w PDDL. (2,5 punktu)
5. Wygeneruj plan działań w powyższym problemie korzystając z automatycznego planera lub ręcznie. W tym drugim przypadku po każdym z kroków planu wypisz aktualny stan. (2,5 punktu)

Możesz zrealizować zadanie krok po kroku najpierw projektując na kartce pierwsze trzy punkty, a potem programując je w PDDL albo od razu pisać w PDDL.