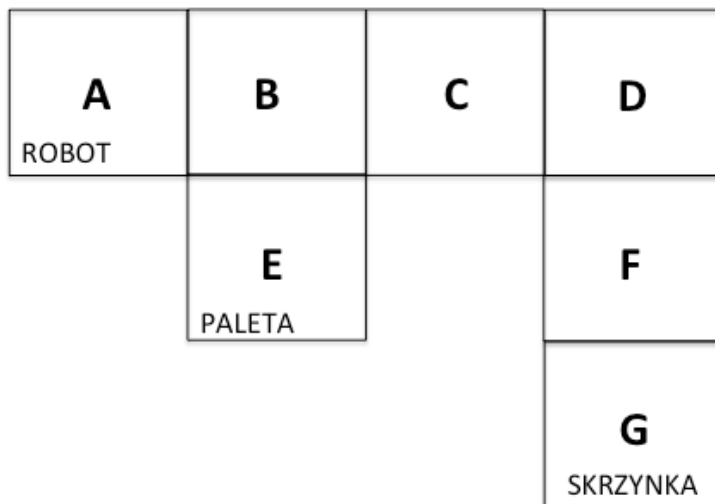


Zadanie z automatycznego planowania

Robot ma jeden *chwytak* do przenoszenia *towarów* pomiędzy *lokalizacjami*. Lokalizacje *sąsiadują* ze sobą jak na rysunku poniżej. Robot znajduje się w lokalizacji A. Jego zadaniem jest dostarczenie *palety* z lokalizacji E do lokalizacji C oraz *skrzynki* z lokalizacji G do lokalizacji B.

Wskazówki:

- Robot może *przejechać* z lokalizacji, w której się znajduje, do innej, jeżeli one *sąsiadują* bezpośrednio ze sobą,
- Robot może *załadować* towar na chwytak (pod warunkiem, że robot i towar znajdują się w tej samej lokalizacji i chwytak jest pusty),
- Robot może *rozładować* towar (jeśli ma niepusty chwytak).
- Mapa lokalizacji:



Korzystając z powyższego opisu, zaplanuj działania robota, 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 Fast Downward 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.