

# MISIO 2020 - Inteligentne Agenty

Bartosz Sobkowiak 125342

12.02.2020

## 1 Pytania

- Jakie cechy ma to środowisko?**  
Całkowicie obserwowalne, deterministyczne, epizodyczne, statyczne, dyskretne, jednoagentowe.
- Jeden z agentów okazał się dużo lepszy. Dlaczego?**  
Drugi agent przestaje przemieszczać się lewo-prawo, jeśli oba pola są czyste. Wykonuje więc mniej ruchów (dostaje mniej punktów ujemnych), a osiąga taki sam efekt jak pierwszy agent, który cały czas sprawdza każda pole.
- Czy agenty ReflexVacuumAgent lub ModelBasedVacuumAgent są racjonalne? Uzasadnij.**  
Agent pierwszy pomimo posiadania wiedzy dotyczącej stanu pól i tak się przemieszcza, więc nie maksymalizuje w ten sposób wartości miary jakości. Drugi agent stara się maksymalizować poprzez wykonywanie mniejszej liczby niepotrzebnych ruchów, lecz również nie jest racjonalny.
- Czy dla tego środowiska istnieje racjonalny agent odruchowy? Uzasadnij.**  
Jeśli środowisko jest całkowicie obserwowalne, to agent odruchowy może być racjonalny (wykład, slajd 32). To środowisko jest obserwowalne, więc taki agent istnieje.
- Jakie ma ono cechy?**  
Całkowicie obserwowalne, stochastyczne, epizodyczne, statyczne, dyskretne, jednoagentowe.

## 2 Kod agenta

```
current_position = random.choice([0,1])
loc = [0, 0]
iter, ac = -1, -1
flag = False

def MyAgent():
    def program(percept):
        global current_position, loc, iter, ac, flag
        location, status = percept
        loc[location[0]] = (1 if status == 'Dirty' else 0) # status
        iter += 1
        ac += 1

        if loc[current_position] == 1:
            loc[current_position] = 0
            flag = True
            return 'Suck'
        elif (ac == 0) or (ac == 1 and flag):
            if current_position == 0: return 'Right'
            else: return 'Left'
        elif sum(loc) == 0 and iter < 8:
            return 'NoOp'
        elif loc[current_position] == 0 and current_position == 0:
            iter = 0
            current_position = 1
            return 'Right'
        elif loc[current_position] == 0 and current_position == 1:
            iter = 0
            current_position = 0
            return 'Left'

    return Agent(program)
```

## 3 Histogram

Wartość oczekiwana: 44.3567  
Odchylenie standardowe: 19.0248  
Przedział ufności: (44.18990154342566, 44.52341845657433)

