

Projekt "Automatyczny kelner"

raport nr. 1.

Opis zadania: Zadaniem automatycznego kelnera jest przyjmowanie zamówień i dostarczanie posiłków klientom. Agent rozpoznaje przygotowany w kuchni posiłek, a następnie na podstawie historii zamówień wybiera stolik, do którego należy go dostarczyć.

1. Dotychczas wykonane zadania:

- wykorzystanie biblioteki PyGame do tworzenia graficznego interfejsu
- tworzenie okna o rozmiarze podanym w pixelach
- rysowanie kraty o zadanym rozmiarze
- menadżer rysowania obiektów ze zbiorem tych obiektów
- stoliki z 4 stanami zamówień
- kelner poruszający się po planszy i zbierający zamówienia ze stolików
- wykrywanie kolizji obiektów

2. Technologie:

- Python 3.7
- realizacja w IDE Pycharm Professional
- Git
- biblioteka PyGame

3. Do zrobienia:

- o implementacja algorytmu do rozpoznawania obrazu z wykorzystaniem sieci neuronowych np. convolutional neural network
- o implementacja algorytmu do automatycznego znajdowania drogi do stolika poprzez deep learning lub drzewa decyzyjne i machine learning ? PYTANIE
- o Przebudowa sposobu reprezentowania wiedzy, dostępu do wiedzy i aktualizowania jej
- o Obrazy imitujące zamówienia(dania)
- o Refactoring kodu aby spełniał główne standardy PEP 8

4. Obiekty:

- Agent – obiekt posiadający zdolność poruszania się po mapie za pomocą metod moveUp, moveDown, moveLeft, moveRight. Posiada możliwość zebrania zamówień – collectOrders
- Table – obiekt reprezentujący stół przy którym będą składane zamówienia i do którego podchodzić będzie kelner.
- GridBoard – obiekt reprezentujący kratę po której przemieszcza się agent. Konstruktor przyjmuje argumenty do rozdzielczości (width, height) i cellSize – dzięki czemu ruchy są obliczane w kratkach a nie w pixelach
- Każdy powyższy obiekt dziedziczy z klasy Drawable szereg metod jak draw, getX, getY, setX, setY

