

PROJETO

Train a Smartcab to Drive

Uma parte do Machine Learning Engineer Nanodegree Program

REVISÃO DO PROJETO

COMENTÁRIOS

COMPARTILHE SUA REALIZAÇÃO!  

Meets Specifications

Parabéns por ter atendido a todos os requisitos deste projeto, e boa sorte na continuação do curso!

Implement a Basic Driving Agent



Student summarizes observations about the basic driving agent and its behavior. Optionally, if a visualization is included, analysis is conducted on the results provided.

Inform the Driving Agent



Student justifies a set of features that best model each state of the driving agent in the environment. Unnecessary features not included in the state (if applicable) are similarly justified.

Comentário

É necessário saber o status de todos os carros na interseção. O principal é saber sobre os carros da esquerda. Não consigo pensar em um cenário em que nos preocupamos com carros à direita para esse modelo específico.

De fato, os carros à direita não são importantes neste cenário:

- Quando a luz está verde, é preciso saber o comportamento do carro à frente para saber se o agente pode virar à esquerda.
- Quando a luz está vermelha, é preciso saber o comportamento do carro à esquerda para saber se o agente pode virar à direita.
- Em nenhuma situação é preciso saber o que o carro à direita está fazendo (desde que o agente saiba a cor do sinal).



The driving agent successfully updates its state based on the state definition and input provided.

Implement a Q-Learning Driving Agent



The driving agent chooses the best available action from the set of Q-values for a given state. Additionally, the driving agent updates a mapping of Q-values for a given state correctly when considering the learning rate and the reward or penalty received.



Student summarizes observations about the initial/default Q-Learning driving agent and its behavior, and compares them to the observations made about the basic agent. If a visualization is included, analysis is conducted on the results provided.

Improve the Q-Learning Driving Agent



Student summarizes observations about the optimized Q-Learning driving agent and its behavior, and further compares them to the observations made about the initial/default Q-Learning driving agent. If a visualization is included, analysis is conducted on the results provided.

Excelente

Bom trabalho comparando os resultados de diferentes iterações do seu projeto.

Comentário

Também gostaria de ter ideia de como seria uma impressão dos resultados após o arquivo ter rodado, afinal, tive que contar manualmente dentro do arquivo results.txt.

Como você já sabe, esta é uma versão antiga deste projeto - na versão atual, o código disponibilizado pela Udacity inclui gráficos para avaliar o resultado do agente, além de outras alterações. Se você tiver tempo, recomendo que você também tente fazer a nova versão do seu projeto, que se encontra [aqui](#).

Para esta versão antiga do projeto, algumas ideias sobre como analisar programaticamente o resultado de uma simulação podem ser encontradas [no fórum de discussão da Udacity](#) (em inglês).



The driving agent is able to safely and reliably guide the *Smartcab* to the destination before the deadline.



Student describes what an optimal policy for the driving agent would be for the given environment. The policy of the improved Q-Learning driving agent is compared to the stated optimal policy, and discussion is made as to whether the final driving agent commits to unusual or unexpected behavior based on the defined states.

Comentário

Uma política ótima para esse problemas seria um modelo onde o agente não se envolve em acidentes e chegue no destino no tempo correto, para criar um agente sem o uso de técnicas de aprendizagem por reforço seria basicamente criar um modelo ensinado por um instrutor de auto escola, onde o agente teria opções de movimento pré definidas.

Exato. De forma geral, a política ótima poderia ser descrita da seguinte forma:

- 1. Sempre obedeça às regras de trânsito.
- 2. Desde que 1 seja respeitado, sempre siga o *waypoint*.

 BAIXAR PROJETO

RETORNAR

[FAQ do Estudante](#)