



M2.983 - Aprenentatge per reforç aula 1

PAC 1 - Solucions tabulars

Inici:

20/10/22

00:00h

Hora Central
Europea d'Estiu
(CEST)

Lliurament:

16/11/22

24:00h

Hora Central
Europea (CET)

Dedicació:

20 h

Planteamiento

En aquesta activitat veurem els mètodes basats en solucions tabulars (Tabular Solutions) per explorar l'espai de possibles solucions en un entorn RL, fent especial èmfasi en els mètodes existents, les seves fortaleeses i limitacions.

En l'activitat es parteix d'un entorn de tipus Grid (el CliffWalking) i l'alumne ha de fer el següent:

- 1) Entendre l'entorn i modificar-lo
- 2) Implementar un algoritme de Programació Dinàmica: concretament l'algoritme d'Iteració del Valor.
- 3) Implementar un mètode de Control de Montecarlo: concretament l'algoritme On-policy every-visit MC control (per a polítiques π -soft).
- 4) Implementar un algoritme de TD-learning: concretament l'algoritme SARSA.
- 5) Realitzar algunes comparatives en funció de la variació d'alguns paràmetres dels algoritmes implementats.

Competencias y resultados de aprendizaje de la actividad

Competències	Resultats d'aprenentatge de l'activitat
Adquirir les habilitats tècniques apropiades per a l'anàlisi i implementació d'algoritmes, i conèixer el seu ús i aplicació en la ciència de dades.	RAP 1: Plantejar l'escenari basat en Tabular Solutions de forma correcta.

Entendre i aplicar els principals mètodes de mineria de dades adequades als tipus de dades a utilitzar i avaluar la seva precisió.

RAP 1: Aplicar els diferents algoritmes basats en Tabular Solutions.
RAP 2: Comparar i avaluar els diferents resultats obtinguts.

Enunciado de la actividad

El document "M2.983_20221_PAC1.ipynb" presenta l'enunciat d'aquesta activitat en format **ipython notebook** , que conté cel·les específiques per a la implementació de la solució i la resposta a les preguntes plantejades en la PAC.

En el lliurament ha de figurar el Notebook (.ipynb) proporcionat amb les respostes (codi, discussions, conclusions, gràfics, etc.) i l'HTML del notebook (es pot generar des del mateix notebook al menú "File" > "Download as" > "HTML") després de ser executat el notebook complet de forma seqüencial començant pel principi. Per tant, el lliurament ha de constar de 2 fitxers.

 M2.983_20221_PAC1.zip

Recursos d'aprenentatge

Citació bibliogràfica

Web

Biblioguia: Monogràfic de Plagi acadèmic

Web