Implementación de redes neuronales convolucionales para el meta-análisis de acoplamientos moleculares de complejos proteína-ligando

Adrián Antonio Rodríguez Pié 2 de octubre de 1968

Universidad Nacional Autónoma de México

Outline

Sobre proteínas

 $Sobre\ inteligencia\ artificial$

Sobre redes y neurona

Sobre proteínas

Proteínas

Orígen

Originado del griego *proteios* que significa "primario" o "de primer orden".

Proteínas

Orígen

Originado del griego *proteios* que significa "primario" o "de primer orden".

Definición (según la RAE)

Sustancia constitutiva de la materia viva, formada por una o varias cadenas de aminoácidos.

3

Ligandos

• Un ligando es una molécula que se une a otra molécula específica, en algunos casos mandando una señal en el proceso.

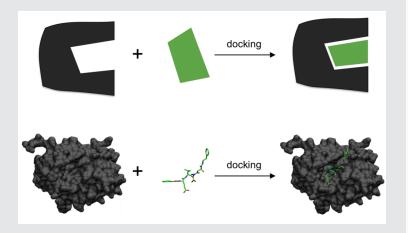
Ligandos

- Un ligando es una molécula que se une a otra molécula específica, en algunos casos mandando una señal en el proceso.
- Estos ligandos interactuan con moleculas objetivo (usualmente otras proteínas). Son a estas proteínas a las que llamamos receptores o residuos.

Docking

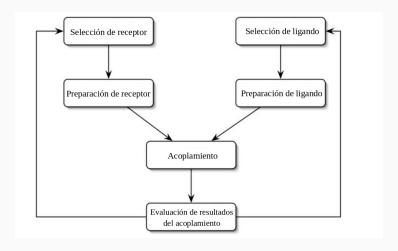
Acoplamiento molecular

Método cuyo objetivo es predecir los estados tanto estructurales, llamadas poses, como energéticos, prediciendo la afinidad del enlace entre moléculas.



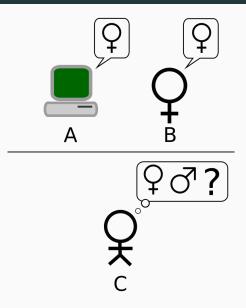
5

Pasos del docking



Sobre inteligencia artificial

La prueba de Turing



IA y agentes

Inteligencia artrificial

Agentes racionales que, mediante sensores, pueden percibir su entorno y actuar sobre él a partir de un sistema de decisión.

IA y agentes

Inteligencia artrificial

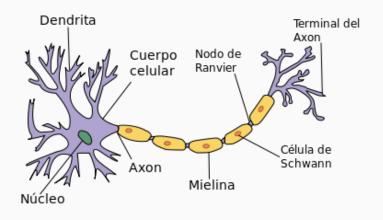
Agentes racionales que, mediante sensores, pueden percibir su entorno y actuar sobre él a partir de un sistema de decisión.

Agentes

Máquina compuesta por un conjunto finito de estados, cuyas transiciones están dadas por reglas de inferencias.

Sobre redes y neurona

Inspiración en la biología



Perceptrón

Dados asdfasdf

asdasdfasdf asdfasd iqieid