|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre**: Ruben Alejandro Deambrossi | | **Matrícula**: 3012348 |
| **Nombre del curso:**  Aprendizaje Profundo | **Nombre del profesor**:  Dra. Cinthya Ivonne Mota Hernández | |
| **Módulo**: 1 | **Actividad**: 1 | |
| **Fecha**: 17-Sep-2022 | | |
| **Bibliografía**: | | |

**Título**: Redes Neuronales Artificiales

**Introducción**:

El siguiente reporte corresponde a la actividad 1 de Aprendizaje Profundo.

**Desarrollo**:

1. Que es Inteligencia?

Es la capacidad de poder entender, razonar y aprender.

1. Que es Artificial?

Que fue creado de manera no natural por el humano.

1. Que es Inteligencia Artificial?

La capacidad que tienen algunas maquinas de poder imitar la inteligencia humana para resolver problema de la manera en la que un humano lo haría.

1. Que es una red neuronal?

Es un proceso el cual se compone de neuronas interconectadas en una cierta estructura en la que intenta imitar el cerebro humano. Este proceso se utiliza para dotar a las computadoras de un mecanismo de aprendizaje.

1. Resolución de problemas
2. Posibles valores de V

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 | X3 | V=2(X1) + 2(X2) + 2(X3) |
| 1 | 1 | 1 | 6 + Ɵ |
| 1 | 1 | 2 | 8 + Ɵ |
| 1 | 2 | 1 | 8 + Ɵ |
| 1 | 2 | 2 | 10 + Ɵ |
| 2 | 1 | 1 | 8 + Ɵ |
| 2 | 1 | 2 | 10 + Ɵ |
| 2 | 2 | 1 | 10 + Ɵ |
| 2 | 2 | 2 | 12 + Ɵ |

1. Demostración funcionamiento neuronal MCP de la tabla AND

|  |  |
| --- | --- |
| 0(w1)+0(w2)<Ɵ | 0<Ɵ |
| 0(w1)+1(w2)<Ɵ | w2<Ɵ |
| 1(w1)+0(w2)<Ɵ | w1<Ɵ |
| 1(w1)+1(w2)<Ɵ | w1+w2>Ɵ |

Posibles valores que satisfacen la ecuación:

W1 = 0.3

W2 = 0.4

Ɵ = 0.5

Ecuación: 0.3X1+0.4X2 = 0.5

Cuando X1=0

X2=0.5/0.4

Cuando X2=0

X1=0.5/0.3

1. Determinar el valor de salida de la siguiente tabla:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 | X3 | Y | V |
| 0 | **0** | **0** | **1** | 0>Ɵ |
| 0 | **0** | **1** | **1** | W3>Ɵ |
| 0 | **1** | **0** | **0** | W2<Ɵ |
| 0 | **1** | **1** | **0** | W2+W3<Ɵ |
| 1 | **0** | **0** | **0** | W1<Ɵ |
| 1 | **0** | **1** | **1** | W1+W3>Ɵ |
| 1 | **1** | **0** | **0** | W1+W2<Ɵ |
| 1 | **1** | **1** | **0** | W1+W2+W3<Ɵ |

Posibles valores que satisfacen la ecuación:

Ɵ = -0.3

W1 = -0.4

W2 = -0.9

W3 = 0.5

Ecuación:

-0.4X1 – 0.9X2 + 0.5X3 = -0.3

Valores de las Xi cuando una de ellas es igual a cero.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **X1** | **X2** | **X3** |
| 0 | 0.166 | -0.3 |
| 0.375 | 0 | -0.3 |
| 0.375 | 0.166 | 0 |