

```

//nomedoficheiro16.js

// configurações da rede e treino, num ficheiro nomedoficheiro16.js

const brain = require('brain.js');

Const net1 =new brain.NeuralNetwork();

Const net2 =new brain.NeuralNetwork();

Const data1 = [
    {input:[0,0], output:[0]}, {input:[0,1], output:[1]},
    {input:[1,0], output:[1]}, {input:[1,1], output:[0]}
];

Const data2 = [
    {input:[0,0], output:[0]}, {input:[0,1], output:[1]},
    {input:[1,0], output:[1]}, {input:[1,1], output:[0]}
];

const options = {iteration:10000, errorThresh:0.004};

const t1 =net1.trainAsync(data1,options);
const t2 =net2.trainAsync(data2,options);

Promise.all([t1,t2]).then(values => {
    const res1 =values[0];
    const res2 =values[0];

    console.log('treino 1 - xor\ntaxa de erro:${res1.error}\niteração: ${
res1.iterations}');

    console.log ('');

    console.log('treino 2 - xor\ntaxa de erro:${res2.error}\niteração: ${
res2.iterations}');

    console.log ('');

    const xor00 = parseFloat(net1.run([0,0])).toFixed(0);
    const xor01 = parseFloat(net1.run([0,1])).toFixed(0);
    const xor10 = parseFloat(net1.run([1,0])).toFixed(0);
    const xor11 = parseFloat(net1.run([1,1])).toFixed(0);

    const and00 = parseFloat(net2.run([0,0])).toFixed(0);
    const and01 = parseFloat(net2.run([0,1])).toFixed(0);

```

```
const and10 = parseFloat(net2.run([1,0])).toFixed(0);
const and11 = parseFloat(net2.run([1,1])).toFixed(0);

console.log(`0 xor 0: ${xor00}`);
console.log(`0 xor 1: ${xor01}`);
console.log(`1 xor 0: ${xor10}`);
console.log(`1 xor 1: ${xor11}`);
console.log('');
console.log(`0 and 0: ${xor00}`);
console.log(`0 and 1: ${xor01}`);
console.log(`1 and 0: ${xor10}`);
console.log(`1 and 1: ${xor11}`);
}).catch(error = {
    console.log(error);
});
```

```
// Guardem e executem
```