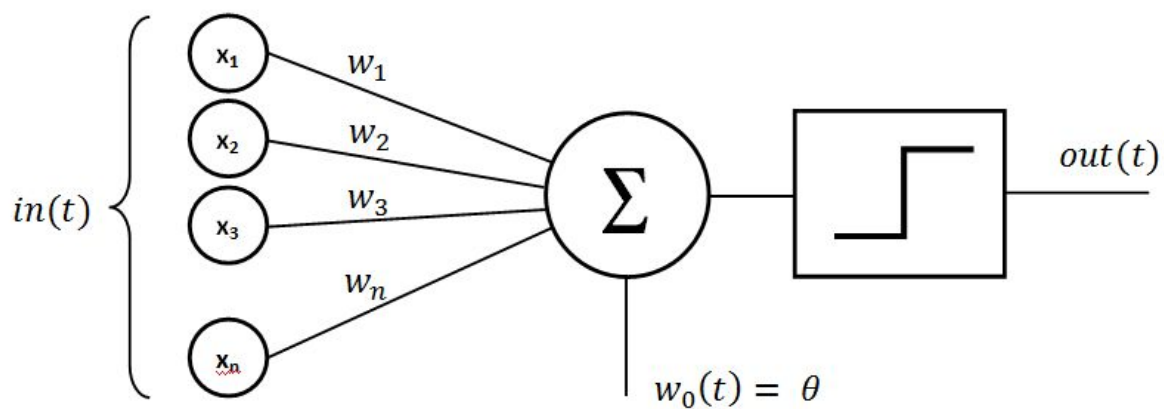


Sprawozdanie 1

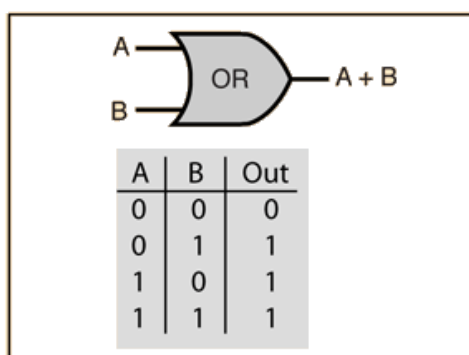
Cel ćwiczenia: zapoznanie się z budową i działaniem perceptronu na podstawie użycia go do nauki bramki OR.

Perceptron to “sieć” neuronowa, tylko z jednym neuronem. Cała idea perceptronu, to dane wejściowe pomnożyć przez odpowiednie dane, zsumować wyniki, a tą sumę przepuścić przez odpowiednią funkcję, która zwraca ostateczny wynik. Wagi oraz funkcję dostosowuje się do podejmowanego zagadnienia odpowiedni na podstawie metody prób i błędów oraz nauki naszej jednoneuronowej “sieci”

Schemat:



Bramka OR:



Implementacja w programie MatLab:

```
net=newp([0 1; 0 1], 1); %argument oznaczają dwa wejścia, oba z zakresem 0-1, liczba neuronów w ilości 1
```

```
I=[0 0 1 1; 0 1 0 1];
```

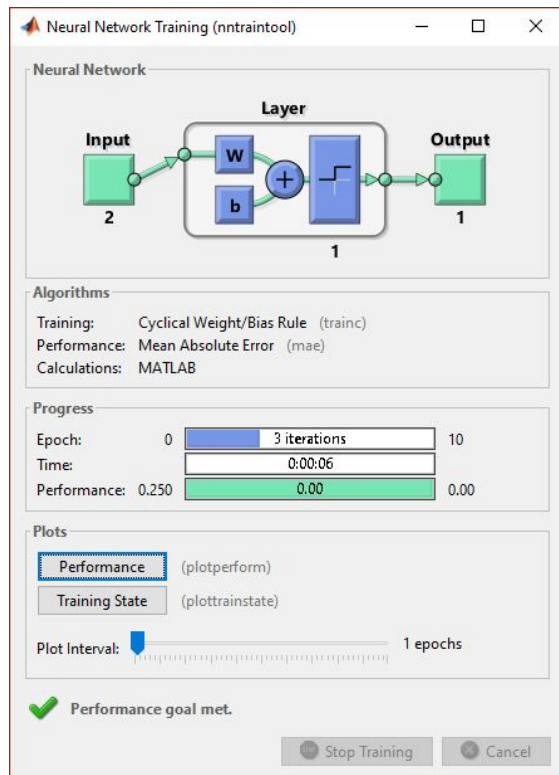
```
O=[0 1 1 1]; %dwa wektory reprezentujące poprawne działanie bramki OR
```

```
net=init(net);
```

```
net.trainParam.epochs=10; %ustawienie liczby epok nauki na 10
```

```
net=train(net,A,B); %trening sieci
```

```
symulacja=sim(net,I); %symulacja działania sieci
```



Name	Value
I	[0 0 1 1; 0 1 0 1]
net	1x1 network
O	[0 1 1 1]
symulacja	[0 1 1 1]

Ready

Wnioski:

Jak widać powyżej, symulacja zgadza się z poprawnym działaniem bramki. Do wytrenowania sieci wystarczyły trzy epoki.