Nel 1943, il neuropsichiatria ungherese Warren McCulloch in collaborazione con il matematico Walter Pitts pubblicò quello che viene tradizionalmente considerato il primo articolo sull’IA.

In questo lavoro era presentato **un modello di neurone artificiale,** in grado di rappresentare delle funzioni logiche

* si dimostrava inoltre che tutti i connettivi logici sono implementabili tramite semplici reti di neuroni e
* si ipotizzava che una rete potesse avere capacità di apprendimento.

Lo studio di McCulloch e Pitts si basava su tre punti fondamentali:

* **l’analisi fisiologica del cervello,**
* **la teoria della computazione di Alan Turing (la potenzialità del calcolo simbolico digitale) e**
* **l’analisi formale della logica di Russell e Whitehead.**

I due autori sono quindi considerati come i precursori di entrambi gli approcci di ricerca sull’IA, ovvero quello connessionista e quello logico.

L’articolo di McCulloch e Pitts costituì uno dei punti di partenza per von Neumann nello sviluppo del progetto che lo portò alla realizzazione del computer EDVAC.

Von Neumann nel progetto espone l’analogia tra il calcolatore EDVAC e il sistema nervoso partendo da due presupposti fondamentali:

* si tratta di sistema di trattamento dell’informazione
* **i triodi elettronici di EDVAC  svolgevano la stessa funzione dei neuroni ideali di McCulloch e Pitts.**