

Selektion

Die Selektion bestimmt, welche Individuen in die nächste Generation überführt werden und somit zur Evolution beitragen. In NEAT wird die Selektion so gestaltet, dass sowohl leistungsstarke als auch vielfältige Netzwerke bevorzugt werden, um die Optimierung des neuronalen Netzwerks zu unterstützen und gleichzeitig die genetische Vielfalt innerhalb der Population zu erhalten. Im Umkehrschluss sind **nicht-selektierte Individuen zur Eliminierung freigegeben**.

Die Selektion erfolgt in Abhängigkeit zu den Selektiven-Parametern für jede Spezies einzeln.

	Spezies ID	Rang innerhalb Spezies	Genom ID	Anzahl Eingangsneuronen	Anzahl versteckter Neuronen	Anzahl Ausgangsneuronen	Anzahl Verbindungen	Vorhersagegenauigkeit (%)	Anzeigen
⊘	1	1	3	784	0	10	7840	15,80 %	▶
⊘	1	2	9	784	0	10	7840	14,60 %	▶
	1	3	5	784	1	10	7841	14,00 %	▶
	1	4	11	784	0	10	7840	14,00 %	▶
	1	5	2	784	2	10	7842	13,00 %	▶
💀	1	6	0	784	0	10	7840	8,80 %	▶
💀	1	7	14	784	0	10	7840	8,60 %	▶
⊘	2	1	13	784	1	10	7841	11,40 %	▶
	2	2	10	784	0	10	7840	9,40 %	▶

Der Totenkopf dient als Kennzeichnung für Individuen, die nicht mit übernommen werden. Alle anderen Genome werden mit übernommen. Individuen mit einem durchgestrichenen Kreis werden ohne Veränderung übernommen.

Der Selektionsprozess in NEAT sorgt dafür, dass leistungsstarke Netzwerke gefördert werden, während gleichzeitig Innovationen geschützt und die Vielfalt innerhalb der Population aufrechterhalten werden. Dies ermöglicht eine robuste Evolution, die im Laufe der Zeit zu immer besser angepassten neuronalen Netzwerken führt.