

# TNNA（基于张量图结构的元胞自动机）

## 简介

通过图结构与元胞自动机机制，构建具有自适应及自调整型的神经网络结构。

以元胞作为基本框架（通常以核函数（可用户指定）函数作为运算方式），通过拓扑链接（通常以传递函数（比如，加权函数）作为运算行署）形成元胞邻域，进而构建出混合型张量流传递图结构（包括树状结构与环状结构），最终可以实现功能型网络结构及状态机型网络结构，而具有：

数据->信息->识别->判断->信息->控制

的功能。

一般情况下，我们将核函数定义为数据流在一个元胞结构中将传入度数据转换为传出度数据的过程，而核函数的传入参数

$$argin_{in}^i$$

与传出参数

$$argin_{out}^j$$

（即多值多映射）是这个元胞结构中传入度数据与传出度数据；传递函数一般是单参单值函数，主要进行缩放、平移、激活或转换，接受数据流上一个元胞的某个传出度的值，转换为数据流下一个元胞的某个传入度度的值。

## 结构

## 设计

## 封装

## 结论