深度学习Deep Learning

“Shall we make a machine to replicate human’s mind?”

# 深度学习的基本概念

1. **本质**

深度学习模型Deep Learning Model所要完成的任务是寻找一个函数Function，这个函数可以较为精确完成对未知数据的分类Classification、回归Regression、预测Forecasting等任务。程序获得这个函数的过程是通过学习已有数据的特征Characteristics，优化Optimize模型参数Parameters，逐步逼近得到的，因此深度学习本质上是高阶的函数逼近算法Function Approximation Algorithm。

1. **步骤**

·获取数据集Acquiring DataSet：数据是深度学习模型的“燃料”

·构建模型Building Model：以Pytorch等通用框架为工具，根据经验选择合适的神经架构。

·训练（炼丹）Training：Only you can waiting

·调整模型 Adjusting Model：根据训练结果调整模型，直到准确度Accuracy达到要求

# 使用的学习资料

1. **课程**

·《李宏毅機器學習》by 李宏毅 2023春 NTU

·《机器学习概论》by 熊昊 2023秋 HITSZ

1. **书籍**

·《神经网络与深度学习》by Charus C. Aggarwal 机械工业出版社

·《Pytorch机器学习 从入门到实战》by 校宝在线 机械工业出版社

# 专业词汇收集

·二元交叉熵Binary crossentropy：

·分类交叉熵Categorical crossentropy：

·联结主义时序分类CTC：

·