人类记忆与计算机存储(硬盘)系统的异同

# 结构与组成

## 同

### 都是多类别的

* 人类记忆分为感觉记忆,短时记忆和长时记忆.
* 计算机存储系统分为寄存器,静态随机存储器,动态随机存储器和只读存储器

### 都是由多层次结构组成的

* 人类记忆的基本结构是神经元,大脑记忆的基本结构是晶体管
* 基本结构有序地组合形成更宏观的结构,并涌现产生复杂系统

### 都是结构适应功能

* 人类记忆的不同类别为处理不同需求的记忆而产生
* 计算机存储系统的不同分类为实现不同的功能被制造

## 异

### 基本结构不同

* 不同类别的记忆的基本结构都是神经元,而不同类别计算机存储的基本结构互不相同

### 不同类别的特征和层次对应关系不同

* 人类记忆中,感觉记忆存储时间最短而存储容量很大;短时记忆存储时间较感觉记忆长,但存储量很小
* 计算机存储中,虽存储速度增加,存储容量减小

# 运行过程

## 同

### 都是多过程的

* 人类记忆和计算机存储都有"读","写"和"取"的过程
* 这些过程都是在经由多个类别进行的

### 都有并行的能力

## 异

### 并不是都能主动擦除

* 计算机存储的所有类别都可以主动擦除
* 人类记忆的长时记忆无法主动擦除

### 并行的实现机制不同

* 人类记忆以多个神经回路形成真正的并行
* 计算机可通过串行的时序分配形成多线程

# 暂未分类

## 同

### 都会衰退

* 人类长时记忆若不经常锻炼会减退
* 计算机存储会随时间老化,寿命更短

### 都具有鲁棒性

## 异

### 信号模式不同

* 人类记忆的神经冲动信号是模拟的
* 计算机存储使用的电信号是数字的

### 容量

* 人类记忆容量远大于计算机存储