

# Linux开机过程可视化

# 数据提取

- 对于运行bootsrct.S之前的那一段，包括cpu Reset以及BIOS引导，使用自己模拟数据。按一定顺序播放。
- 对于bootsect.S setup.S head.S 对其进行关键节点的抓取，关键节点即为计算机内部发生较大的状态改变时，显示其内部数据变化，可以通过gdb，边运行边输出数据，动态变化。
- 对于main.c可以在关键部分通过增加代码，输出需要的数据。

# 可视化

- 总体可以使用unity 3D
- 2D显示部分可以使用uGUI，贴在一个虚拟的显示器表面
- 制作3D的电脑硬件，并根据运行状态产生特效变化
- 数据直接获取数据提取部分的JSON

# 关键帧

- 第一部分关键帧就是按下开机键到bootsect运行之前，这部分主要是各种自检，内容是将内存状态显示到虚拟显示器上，然后主板各部分依次高亮。
- 第二部分关键帧bootsect到head运行过程，这部分主要是各种内存加载，内容是将内存状态以及磁盘状态显示到虚拟显示器上。
- 第三部分关键帧是main.c运行直到系统完全完成开机。

# Unity 模型展示

