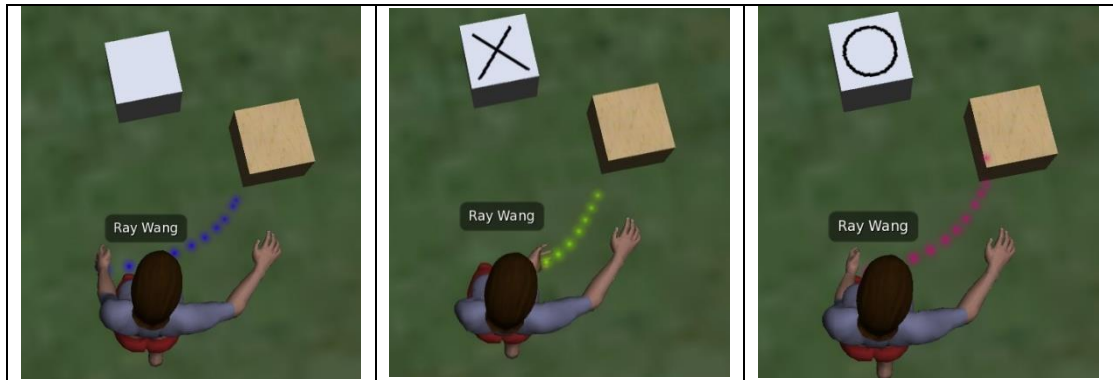


# 机器智能实验

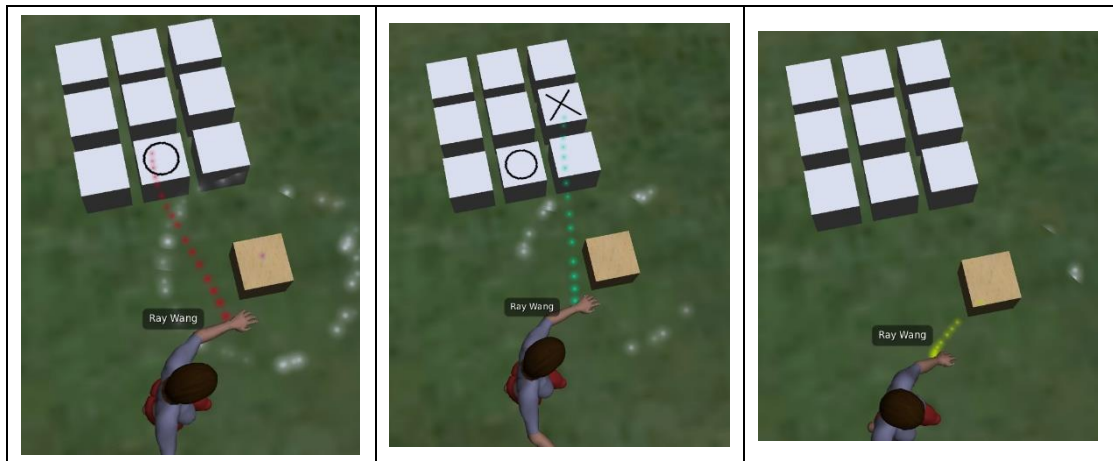
## TIC-TAC-TOE 博弈游戏实验报告

### 实验步骤:

1. 实现游戏控制器对单个九宫格方块的纹理控制
  - 1.1 将 O 和 X 的纹理上传到 Second Life 中，复制纹理的 UUID 替换 TTT\_Tile/Tile1.txt 中前两行的内容
  - 1.2 创建九宫格方块 Prim，添加 TTT\_Tile/Tile1.txt 的脚本到物体内容中
  - 1.3 创建控制器 Prim，添加 TTT\_Controller/Controller1.txt 的脚本到物体内容中
  - 1.4 将控制器和九宫格方块进行链接，控制器为链接根元素
  - 1.5 通过 touch 控制器，可以实现九宫格方块在空白纹理、X 纹理、O 纹理之间的循环转换，如下图所示



2. 实现游戏控制器对 9 个九宫格方块的命令互动
  - 2.1 将九宫格方块复制 9 份，排列成 3×3
  - 2.2 修改控制器的脚本内容为 TTT\_Controller/Controller2.txt
  - 2.3 将 9 个方块与控制器链接，控制器为根元素
  - 2.4 通过 touch 九宫格方块，可以实现落子效果；而通过 touch 控制器，可以清空棋盘，效果如下图所示

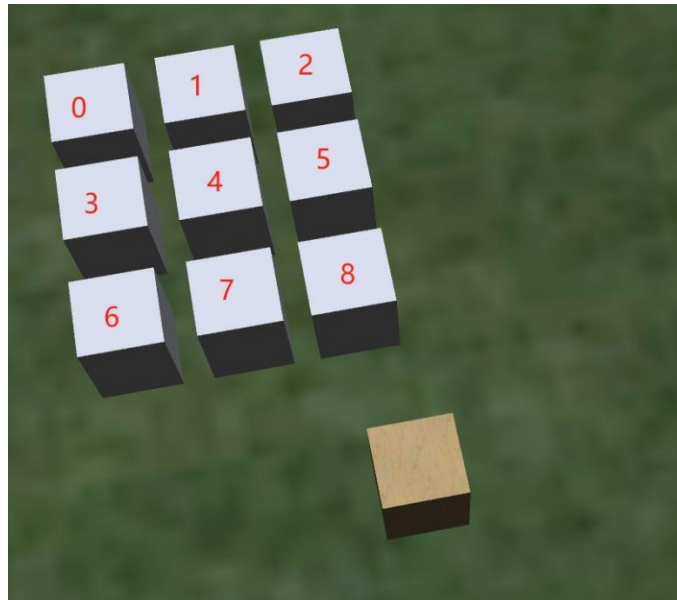


3. 实现控制器根据 TIC-TAC-TOE 游戏规则对九宫格方块的控制  
本步骤实现的效果为

- (1) 设定方块顺序和控制器链接顺序的对应关系;
- (2) 实现了某个位置只有为空才能落子的判断

3.1 复制纹理的 UUID 替换 TTT\_Tile/Tile2.txt 设置纹理 UUID 的内容

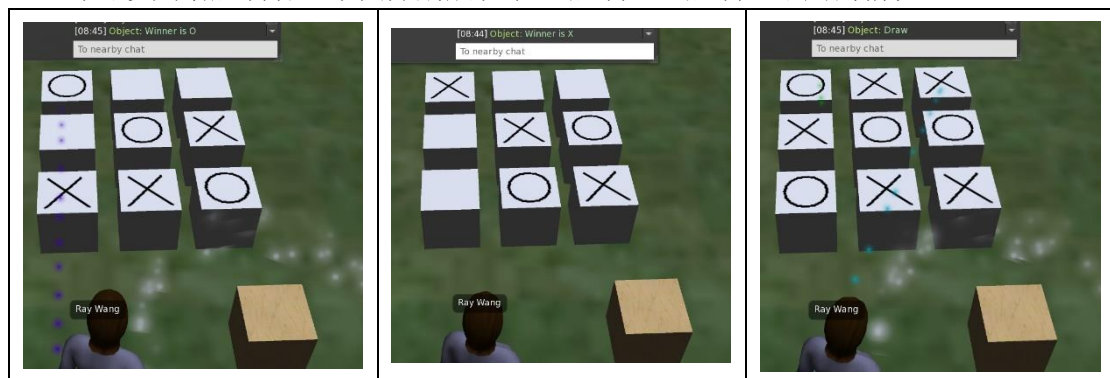
3.2 将九宫格方块复制 9 份，排列成  $3 \times 3$ ，添加 TTT\_Tile/Tile2.txt 的代码到九宫格内容中，并根据下图修改代码第一行 “integer myTileNumber” 的值



3.3 将控制器的代码修改为 TTT\_Controller/Controller3.txt 的内容

4. 实现胜负判断效果

4.1 将控制器的代码修改为 TTT\_Controller/Controller4.txt 的内容，在游戏结束时可以判断胜利者，下图分别展现了 O 胜利、X 胜利、平局的情况



## 5. 实现给胜利者添加烟火的效果

5.1 新建三个烟火 Prim，将 TTT\_Fireworks/Firework\*.txt 的内容分别添加到三个 Prim 中

5.2 将这三个 Prim 添加到游戏控制器 Prim 的内容中

5.3 将游戏控制器 Prim 的脚本修改为 TTT\_Controller/Controller5.txt 的内容

5.4 进行游戏，若 X 胜利，将释放蓝色烟火；若 O 胜利，将释放绿色烟火；若平局，将释放红色烟火，效果图如下

