## 1 预习目标

### 1.1对这门课的期望

机器学习和人工智能是目前及其火热的研究方向，随着泛在电力物联网概念的提出，软件技术及移动互联网技术的广泛深入应用已经成为我国电网发展的新方向。作为华科电气学生，我希望能在这门课上，学习到编写代码和设计软件的能力，能够培养出一定的工程意识并且提高我的团队协作能力，在课程介绍后能够仅仅通过一台电脑就创造出属于自己的软件。

1.2对人工智能的理解

人工智能字面意思就是“人制造出来的机器所表现出来的智能”，能够模拟人的某些思维过程以及学习、推理等智能行为。人工智能大概能分为弱人工智能、通用人工智能以及超级人工智能等阶段。目前我们仍处于弱人工智能阶段，弱人工智能仅仅只能辅助或代替人类完成一些特定的任务，仍然是没有自主的机器，目前来说已经大规模实现。我们目前还没实现但是想要实现的通用人工智能便不仅仅只是完成单一任务的算法，还要有和人类一样的思考能力。最终的超级人工智能将会在所有方面远超所有人类的智慧，对于超级人工智能我们还有很长的路要走。

1.3预习计划

在课程开始之前初步了解人工智能和机器学习所包含的内容，自学Python语言，在电脑上安装好Python环境以及Visual Studio Code、PyCharm等开发工具。通过一段时间的学习掌握这些软件的运用技巧，并且编写一些小程序练手。当运用熟练之后尝试编写出一个小游戏作为预习项目。

## 2 基础知识预习

### 2.1 Python语言学习

通过一段时间的学习，我了解了Python的发展历程，对这门解释型、面向对象的高级编程语言产生了浓厚兴趣，Python的设计混合了传统语言的软件工程的特别性和脚本语言的易用性，具有开源、可移植、易于使用、易于维护等特点。在数据分析、科学计算、人工智能、WEB开放等方面有广泛应用。目前我已经基本掌握Python条件语法、循环语法等基本语法的运用并且对Python的内置函数有了一定的了解，能够通过对这些的运用编写出一些小程序。

### 2.2 Visual Studio Code

通过比较Visual Studio Code和PyCharm，决定主要学习Visual Studio Code，Visual Studio Code几乎支持所有的主流程序语言的语法高亮，是一个轻量级但功能及其强大的源代码编辑器。通过一段时间的学习，已成功配置好顺手的编辑器，成功安装Python、Jupyter、Pylance等插件，并且能够通过该开放工具编写程序。

## 3 预习项目设计

### 3.1 项目选题

Python语言，借助Visual Studio Code，设计一个小游戏，与电脑比赛石头剪刀布，赢了加一分，游戏结束时比较结果。以此来检验自己对循环语法、条件语法以及random函数的简单运用。

### 3.2 程序设计

选择random函数，令电脑从石头剪刀布中随机选择。编辑while语句，玩家进行选择，通过if语句进行胜负判断。循环结束时再次通过if语句判断最终结果。

### 3.3 运行结果

程序运行时，首先让用户输入自己的选择，电脑自行判断谁输谁赢，并给获胜对象加分，用户可以按“F”结束游戏，游戏结束时输出总分并告知玩家的胜负情况。

### 4 预习总结

通过几天的课前预习，对当前人工智能和机器学习的发展状况有了一定程度的了解，能够通过Python语言编写具有一定功能的小代码，能够熟练运用Visual Studio Code。可以借助网上资源编写相对较为复杂的程序。对将要到来的课程学习有了清晰的认知。在之后的学习中将加强对Python内置函数的学习，通过这段时间的学习希望能够编写出一个具有一定功能的软件。