**计算机硬件类综合性课程设计选题表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **专业** | **计算机科学与技术** | **班级** | **180701** | **组号** |  |
| **学号** | **18074102** | **姓名** | **左帅** | | |
| **题目** | **植物自动浇水器** | | | | |
| **一、功能概述**  可以自动检测土壤中湿度，并以此为依据自动进行浇水，同时利用键盘依据用户的设置进行植物类型的选择，从而达到控制湿度阈值等的目的。并且可以进行光感，若光线过强，可以拉起一个用于遮挡光线的帘子防止植物晒伤；同时具有一个二氧化碳浓度传感器，若光线过弱或二氧化碳浓度过弱，则可以打开灯光进行补光。同时有一语音合成模块，当执行相关操作时，进行语音播报，在当前室内二氧化碳等数据出现严重异常时，进行警报的播报。  **二、软硬件设计方案（包括框图）**      **三、所采用的平台及模块**  Grove beginner kit,矩阵键盘, CCS811二氧化碳传感器,土壤湿度传感器,SYN6288语音合成模块,继电器，步进电机，PCF8574。  **四、进度计划**  第11周：基本了解各配件的操作  第12周：基本完成一个可以运行基本流程的程序  第13周：完成一个可以运行基本流程的程序，并开始完善功能  第14周：功能基本完善  第15周：进行优化，完成设计 | | | | | |