社团辅导老师 周卉嫄

社团名称 无屏编程

2023年03月－2023 年06月

**学生名单（ 2023 学年第 2 学期）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 姓 名 | 第一周 | 第二周 | 第三周 | 第四周 | 第五周 | 第六周 | 第七周 | 第八周 | 第九周 | 第十周 | 第十一周 | 第十二周 | 第十三周 | 第十四周 | 第十五周 |
| 1 | 林灏 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2 | 杨晗苏 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3 | 刘柏清 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 4 | 曹敬曦 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 5 | 韩炘月 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 6 | 潘怡辰 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 7 | 马明泱 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 8 | 张宇翔 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 9 | 张浩恩 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 10 | 陈康卓 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 11 | 张一念 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 12 | 刘骏轩 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 13 | 仇子轩 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 14 | 李睿轩 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 15 | 王霁源 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 16 | 陈泽天 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 17 | 袁潇 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 18 | 周文博 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 19 | 姜辰 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 20 | 费艺博 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 21 | 周彦博 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 22 | 杨秉睿 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 23 | 仇泽昊 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 24 | 蒋柏霖 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 25 | 蒋柏洋 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 26 | 王姝月 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 27 | 李汇川 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 28 | 冯思危 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 29 | 刘艺凡 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 30 | 孙晨烨 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 31 | 谢星宇 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 32 | 沈书涵 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 33 | 张舒涵 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 34 | 胡梓欣 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 45 | 时林睿 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |

|  |  |
| --- | --- |
| 课程目标 | 通过本次兴趣班的课程，使孩子们接触、了解创客的含义，在上课时，孩子们自己亲手搭建作品，并且可以自定义编程，让自己的作品能够实现想要的功能。通过创意搭建和智趣编程，能够更好的调动孩子们的兴趣，同时，能够锻炼孩子们的动手能力，提高空间想象力、团队协作能力、逻辑思维能力等，从而提升孩子的综合素质。 |
| 活动实施的设想 | 1. 提出问题，关于课题的概念。 2. 将器材分类，然后逐类进行讲解。 3. 提出问题，这些电子模块可以怎样的进行组合，以及组合之后会产生什么样的效果。 4. 提出问题，针对课程内容改进提问。 |
| 活动评价和展示 | 让孩子放飞想象力，把天马行空的想法变成可触可感的现实，使每一个孩子成为创客，为中国创造贡献自己的力量！咱们通过丰富多彩的创客内容，扩大孩子视野，增长知识，培养他们动手动脑的能力，发展个性，增进身心健康，使他们得到全面和谐的发展。 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 教学计划 | **周 次** | **课 程 内 容** |
| 1 | **小小运输家** |
| 2 | **小小卫生员** |
| 3 | **小小爱迪生** |
| 4 | **跟着舒马赫学赛车** |
| 5 | **梦幻旋转木马** |
| 6 | **小风扇吹啊吹** |
| 7 | **彩旗飘啊飘** |
| 8 | **幸福摩天轮** |
| 9 | **侠盗飞车** |
| 10 | **我的头好晕啊** |
| 11 | **神勇的美猴王** |
| 12 | **警报警报有人入侵** |
| 13 | **为了探险而准备** |
| 14 | **快把这门关上** |
| 15 | **为了登月而准备** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第1课 | 活动内容 | 小小运输家 |
| 活动过程 | 在工业生产中为了节省人力，经常用到的一种设备：传送带。本节课以搭建一个简易的传送带为基础，了解传送带的种类以及特点和构造，并通过实物编程，实现对传送带运行方向的控制  核心问题：了解传送带的基本结构以及种类。以实物编程实现对传输方向的调整。  层级问题：  ①孩子们是否认识传送带，以及传送带的构造以及种类？（问题与设想）  ②传送带的基本结构有哪些，如何用积木来实现构造？（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制传送带的运输方向。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对传送带的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第2课 | 活动内容 | 小小卫生员 |
| 活动过程 | 扫地车是生活中常见的一种功能车辆。本节课以搭建一辆扫地车为基础，了解扫地车的构造，并通过实物编程，控制其运行方向和速度。  核心问题：了解扫地车的基本结构以及种类。以实物编程控制其运行方向和速度。  层级问题：  ①带孩子们认识扫地车，了解扫地车的基本结构及类型？（问题与设想）  ②探索扫地车主要结构的搭建方案。（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制扫地车运行方向和速度。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对扫地车的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第3课 | 活动内容 | 小小爱迪生 |
| 活动过程 | 台灯是最常见的小家电。本节课以搭建一个台灯为基础，了解台灯的发展史及其结构。通过对实物刷卡的实践，了解和学习编程中条件触发的逻辑思维。  核心问题：了解台灯的基本结构。学习条件触发的编程逻辑和实物刷卡顺序。  层级问题：  ①了解电灯的发展史，台灯的基本结构（问题与设想）  ②探索台灯主要结构的搭建方案（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④通过实物刷卡，实现用开关控制灯的亮灭（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对台灯的了解，改装外形，使之更具特点，并与同学分享（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第4课 | 活动内容 | 跟着舒马赫学赛车 |
| 活动过程 | 赛车是一种特殊车辆。本节课以搭建一个赛车模型为基础，了解赛车的发展史及其结构。通过实物刷卡的实践，了解和学习编程中的逻辑思维，并学会通过编程来控制马达的旋转。  核心问题：了解赛车机构的特殊性。学习通过刷卡编程来控制马达的旋转  层级问题：  ①了解赛车的发展史。赛车和其他常见车辆比较，在构造和功能上有什么显著的区别？（问题与设想）  ②探索赛车的搭建方式（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④通过实物刷卡，实现马达的正转、反转（AI实现-环节3）  ⑤了解齿轮传动的方式  通过自己对赛车的了解，改装外形，使之独一无二，并与同学分享（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第5课 | 活动内容 | 梦幻旋转木马 |
| 活动过程 | 核心问题：了解旋转木马的基本结构以及种类。以实物编程控制其旋转方向和速度。  层级问题：  ①带孩子们认识旋转木马，了解旋转木马的基本结构及类型。（问题与设想）  ②探索旋转木马主要结构的搭建方案。（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制旋转木马的旋转方向和速度。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对旋转木马的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第6课 | 活动内容 | 小风扇吹啊吹 |
| 活动过程 | 核心问题：了解风扇的基本结构以及种类。以实物编程实现对风扇旋转方向的调整。  层级问题：  ①孩子们是否认识风扇，以及风扇的构造以及种类？（问题与设想）  ②风扇的基本结构有哪些，如何用积木来实现构造？（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制风扇的运行方向。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对风扇的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第7课 | 活动内容 | 彩旗飘啊飘 |
| 活动过程 | 核心问题：了解升旗台的基本结构。以实物编程控制其升降旗帜。  层级问题：  ①带孩子们认识升旗台，了解升旗台的基本结构及作用。（问题与设想）  ②探索升旗台主要结构的搭建方案。（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制升旗台上旗帜的升起和降旗。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对升旗台的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第8课 | 活动内容 | 幸福摩天轮 |
| 活动过程 | 核心问题：摩天轮的基本结构。以智能模块设置摩天轮运行方式。  层级问题：   1. 摩天轮的基本结构及类型？（问题与设想） 2. 探索摩天轮结构的搭建方案，了解轮带传动。（探究与实践-环节1） 3. 搭建（探究与实践-环节2） 4. 利用智能模块，设置摩天轮运转方式。（AI实现-环节3）   通过自己对摩天轮的了解，修改结构，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第9课 | 活动内容 | 侠盗飞车 |
| 活动过程 | 核心问题：了解战车的相关知识、基本结构以及种类。以智能模块调节战车行驶。  层级问题：   1. 孩子们是否了解战车和其他车辆的区别，以及战车的构造？（问题与设想） 2. 战车的基本结构有哪些，如何用积木来实现构造？（探究与实践-环节1） 3. 搭建（探究与实践-环节2） 4. 利用智能模块，控制车辆的运行方向。（AI实现-环节3）   通过自己对战车的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第10课 | 活动内容 | 我的头好晕啊 |
| 活动过程 | 核心问题：了解三维太空环的基本结构以及用途。以实物编程控制其旋转方向和速度。  层级问题：  ①带孩子们认识三维太空环，了解三维太空环的基本结构及用途。（问题与设想）  ②探索三维太空环主要结构的搭建方案。（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制三维太空环的旋转方向和速度。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对三维太空环的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第11课 | 活动内容 | 神勇的美猴王 |
| 活动过程 | 核心问题：了解人物造型的基本结构。以实物编程，运用点阵屏模块多样的表现形式，展示美猴王丰富的感情色彩。  层级问题：  ①孩子们是否熟悉美猴王这个角色，其人物造型有哪些特点？（问题与设想）  ②人物造型的基本结构有哪些，如何用积木来实现构造？如何体现美猴王的外形特点？（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用智能模块，表现出美猴王面部表情的多变？（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对美猴王的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第12课 | 活动内容 | 警报警报有人入侵 |
| 活动过程 | 核心问题：了解警报系统的基本原理。以实物编程设置警报系统触发条件。  层级问题：  ①了解警报系统的基本原理和应用场合（问题与设想）  ②了解警报系统的组成部分（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程设置警报系统的触发条件（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对警报系统的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第13课 | 活动内容 | 为了探险而准备 |
| 活动过程 | 核心问题：了解越野车的相关知识、基本结构以及种类。以实物编程控制其运行方向和速度。  层级问题：  ①带孩子们认识越野车，了解越野车的基本结构，以及和其他车辆的区别。（问题与设想）  ②探索越野车主要结构的搭建方案。（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制越野车的运行方向和速度。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对越野车车的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第14课 | 活动内容 | 快把这门关上 |
| 活动过程 | 核心问题：了解自动感应门的相关知识、基本结构以及种类。以智能模块实现自动感应门的自动开合。  层级问题：  ①孩子们是否了自动感应门，以及自动感应门的原理和构造？（问题与设想）  ②自动感应门的基本结构有哪些，如何用积木来实现构造？（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，实现自动感应门的自动开合。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对自动感应门的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 活动课时 | 第15课 | 活动内容 | 为了登月而准备 |
| 活动过程 | 核心问题：了解月球车的相关知识、基本结构以及。以实物编程控制其运行方向和速度。  层级问题：  ①带孩子们认识月球车，以及月球车的特点，和其他车辆的区别。（问题与设想）  ②探索月球车主要结构的搭建方案。（探究与实践-环节1）  ③搭建（探究与实践-环节2）  ④利用实物编程，控制月球车的运行方向和速度。（AI实现-环节3）  ⑤通过自己对月球车的了解，修改造型，使之更具特点（拓展与分享） | | |