

人工智能专业实习

李君 计算机与人工智能学院

wechat/mobile: 13730815803

email: li.jun@swjtu.edu.cn

内容

- 实习的目标
- 实习任务
- 实习安排
- 实习注意事项
- 前期准备



实习目标

实：实践、实际、真实

习：学习，练习，习惯

实习：在实践中学习

通过一个项目开发的过程，学习一些技术，理解领会一些理论知识，领略工程文化，锻炼工程精神。

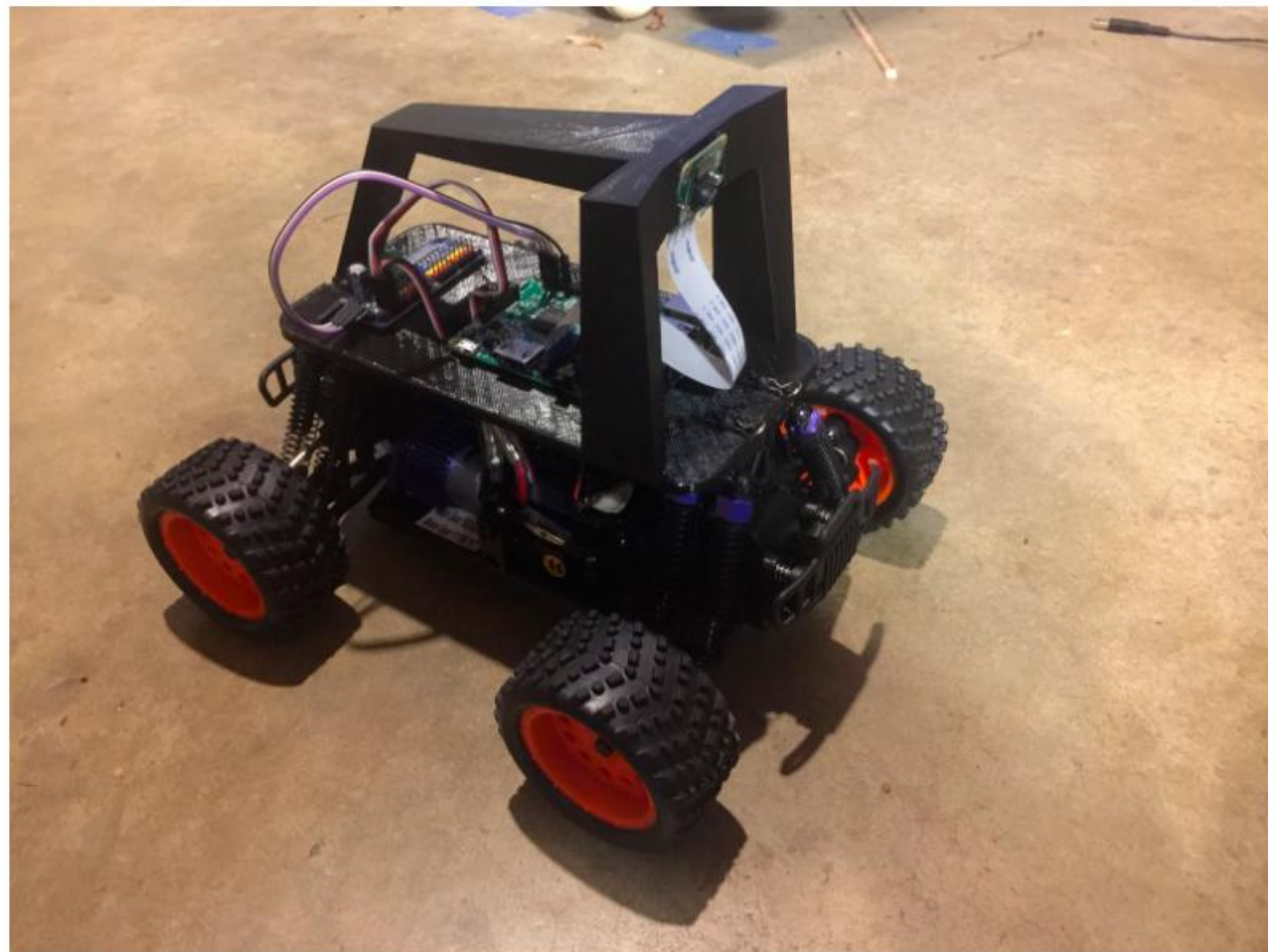
通过搭建一套无人驾驶小车，

- 1、掌握智能计算系统的设计与构建方法
- 2、掌握深度学习模型的训练和优化方法
- 3、掌握轮式机器人的机械结构和电路系统的硬件制作能力。
- 4、了解基本的制造工艺，了解工程设计的过程和方法
- 5、体会自主创新的意义，锻炼自主创新的毅力

| 时间 | 任务 |
|---------|----|
| 7月12-14 | 准备 |
| 7月15-17 | 制造 |
| 7月17-25 | 驴车 |

Donkey Car

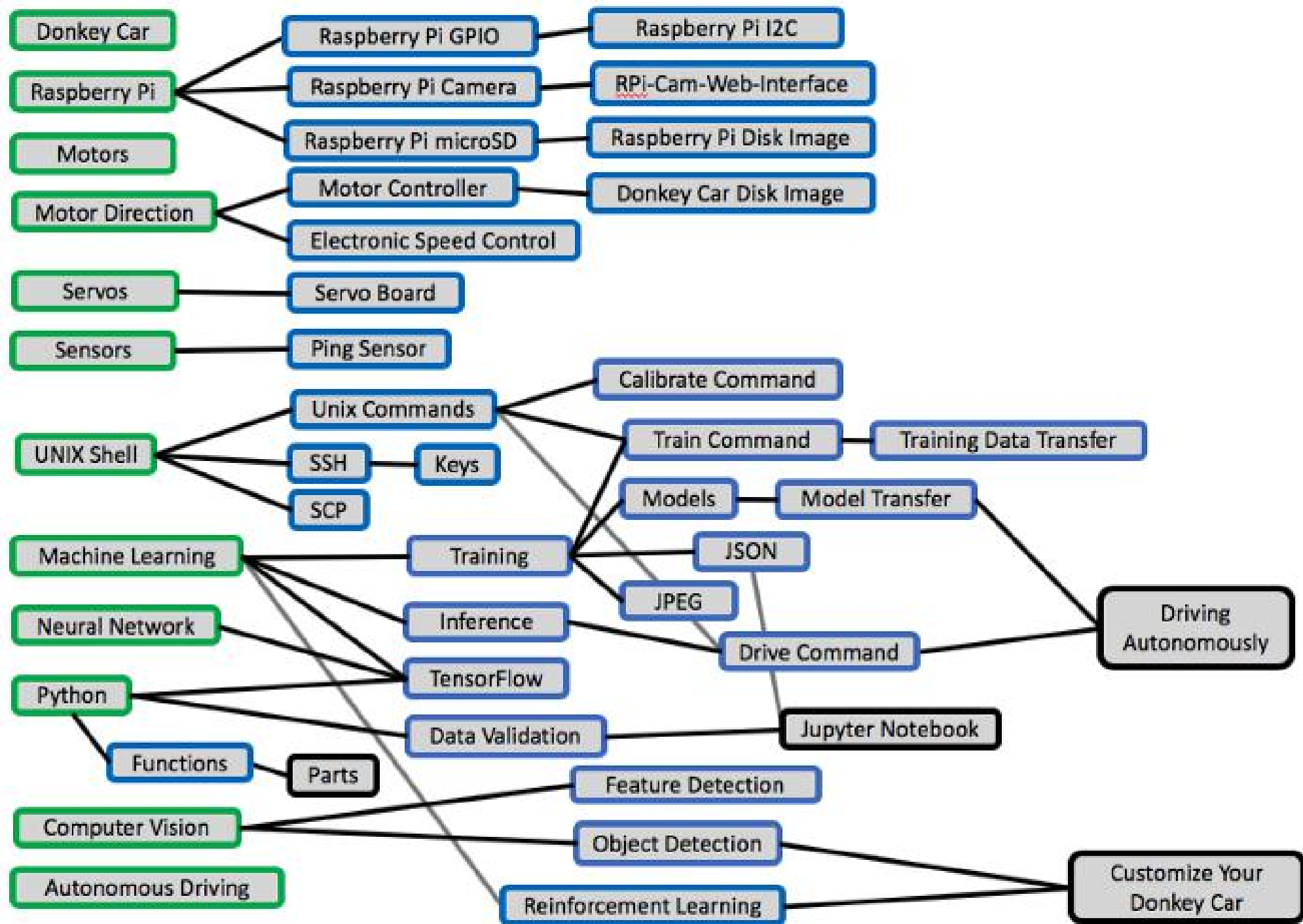
1. 造一个自己的遥控车；
2. 自动驾驶比赛；
3. 实验自动驾驶、计算机视觉、神经网络；
4. 记录传感器数据；（图像、用户输入、传感器）
5. 基于web或者游戏手柄来驾驶；
6. 贡献社区；
7. 使用现有CAD模型进行再设计。





Donkey Car

- 官方网站: <http://www.donkeycar.com>
- 官方文档站: <https://docs.donkeycar.com>
- 官方的github项目网址: <https://github.com/autorope/donkeycar>
- gitee的镜像: <https://gitee.com/bloomlj/donkeycar>
- 一个国内的学习网站: <https://donkeycar.ml>



硬件

https://docs.donkeycar.com/guide/build_hardware.html

Option 2: Bottoms Up Build

Part Description

Magnet Car or alternative

M2x6 screws (8)

M3x10 screws (3)

USB Battery with microUSB cable (any battery capable of 2A 5V output is sufficient)

Raspberry Pi 3b+

NVIDIA JetsonNano Hardware Options

MicroSD Card (many will work, I like this one because it boots quickly)

Wide Angle Raspberry Pi Camera

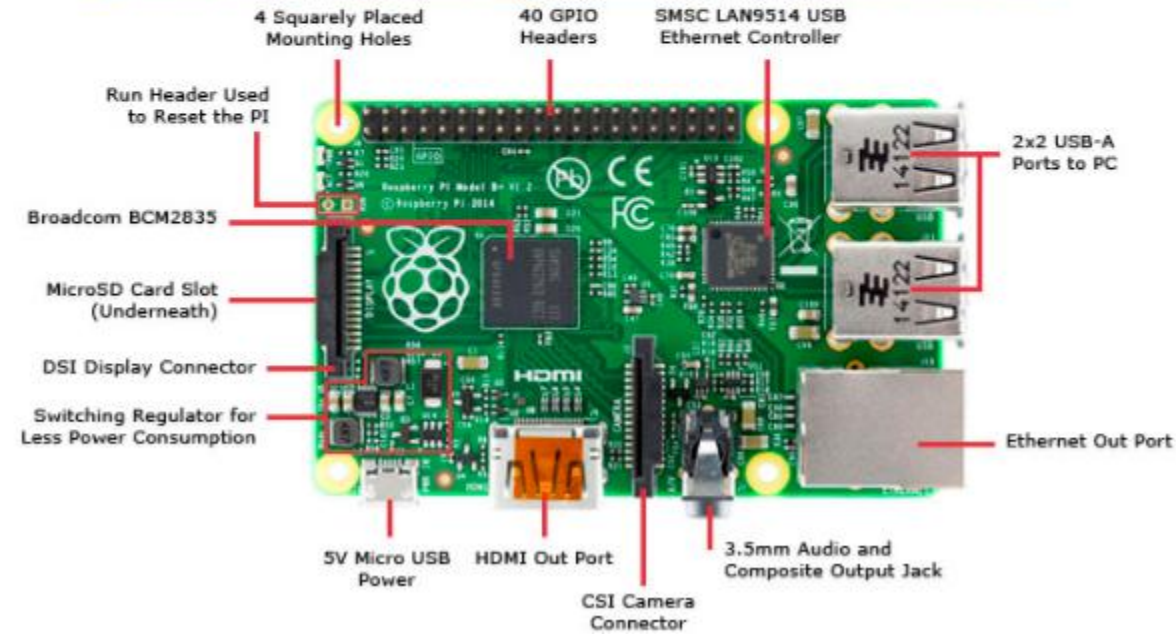
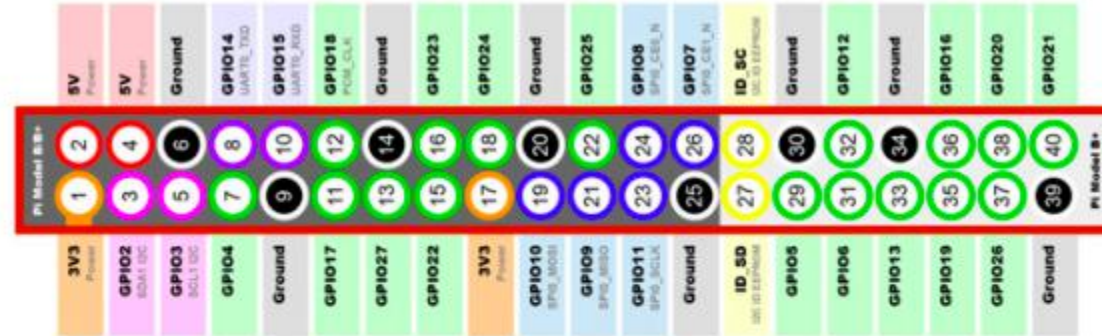
Female to Female Jumper Wire

Servo Driver PCA 9685

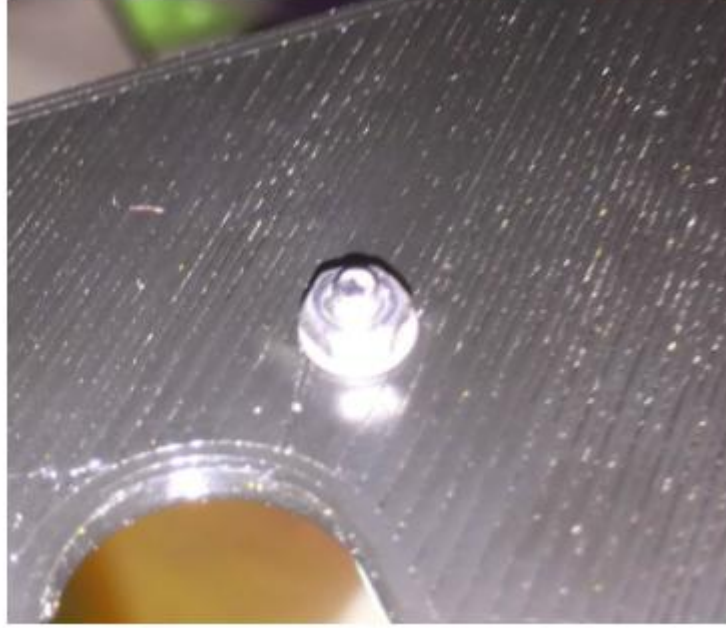
3D Printed roll cage and top plate.

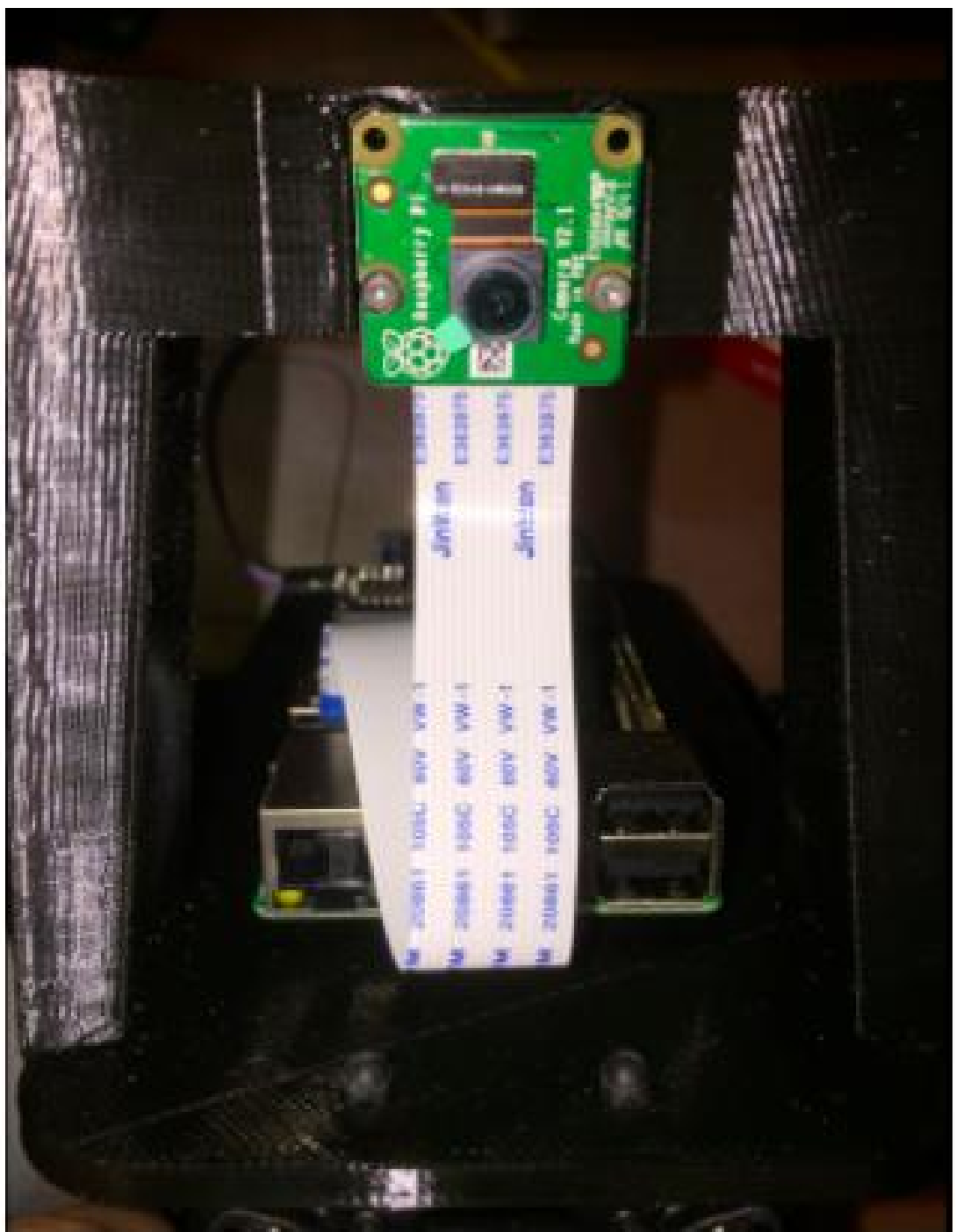
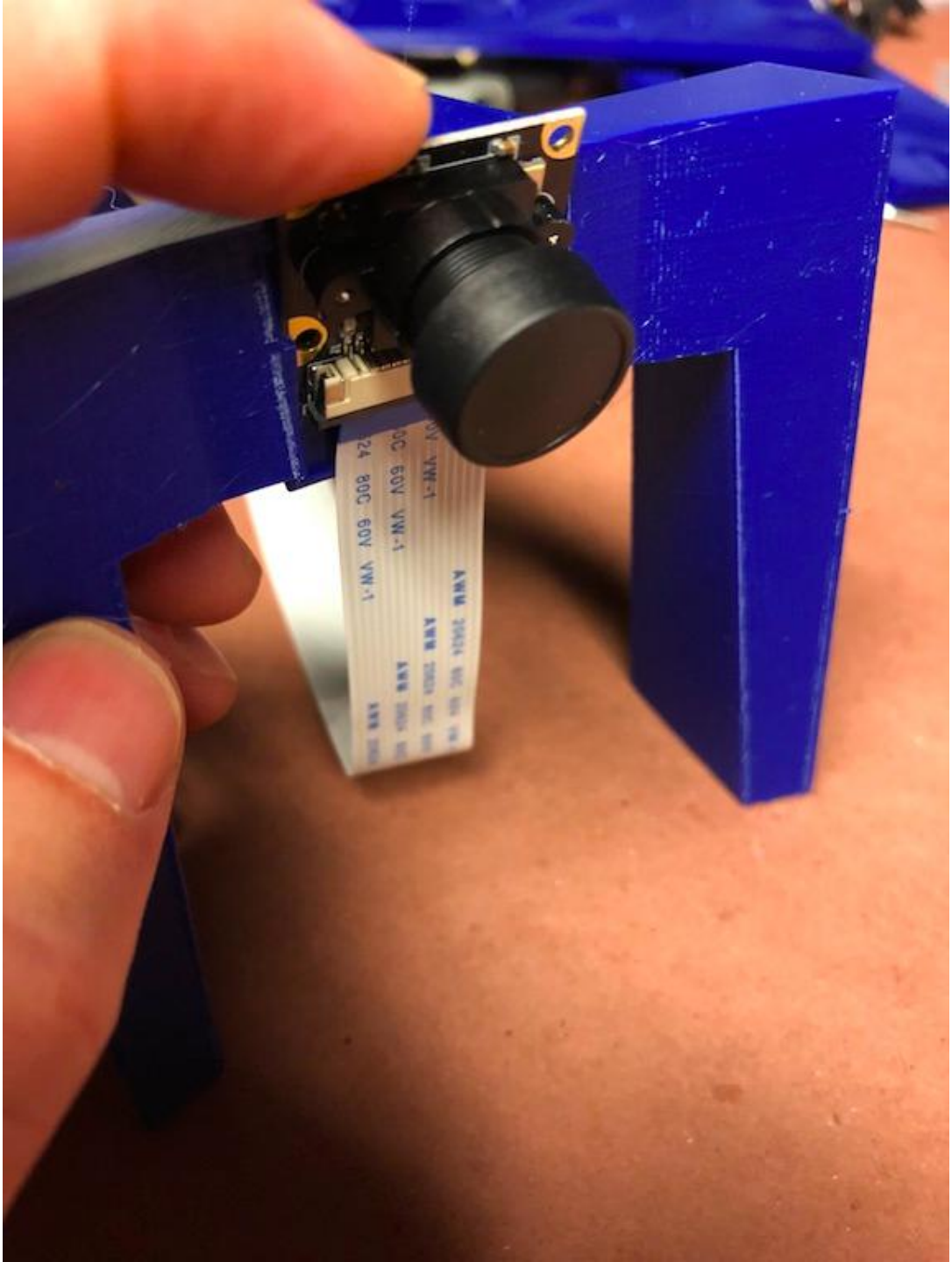
<https://www.thingiverse.com/thing:2566276>

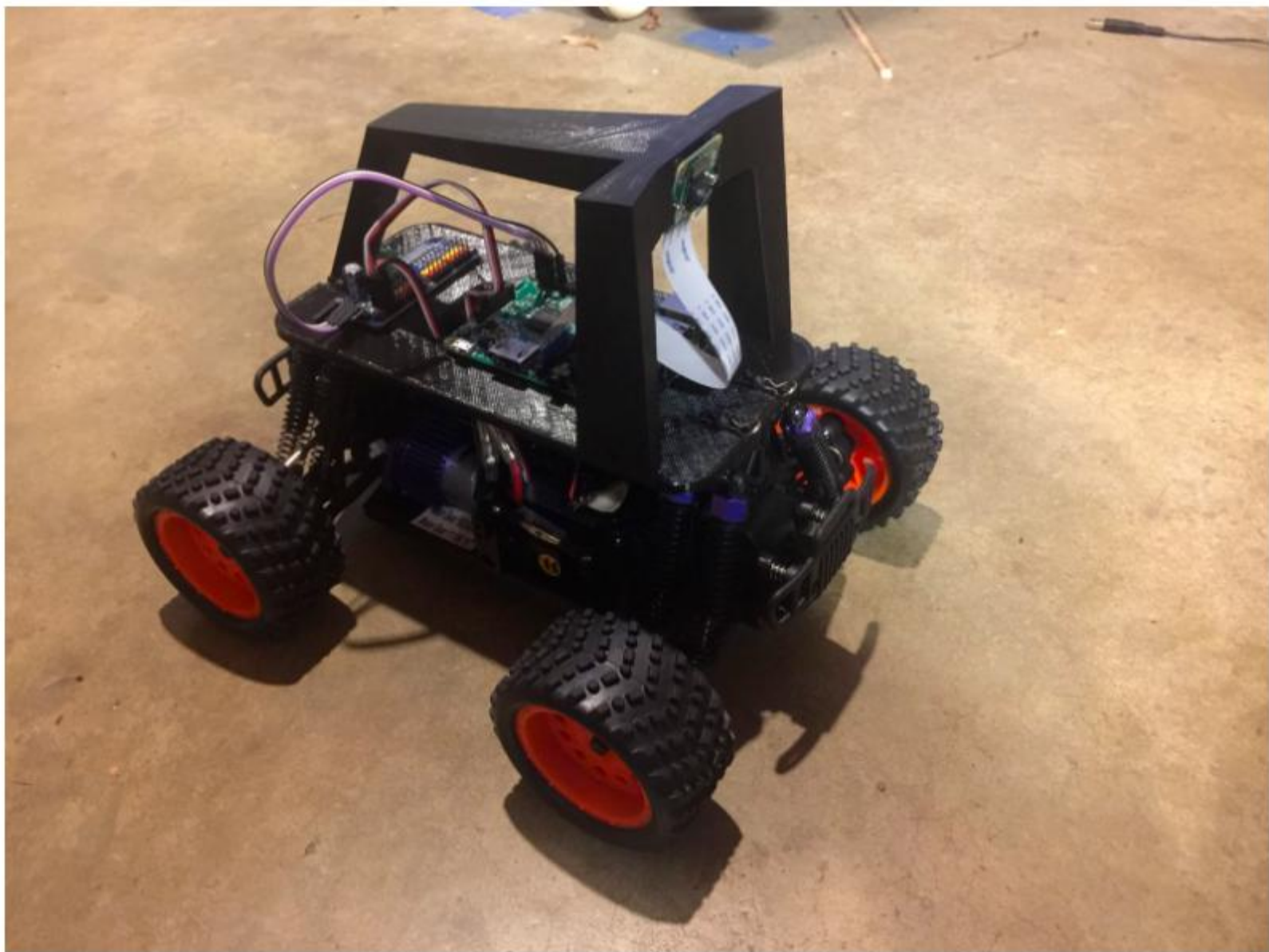
GPIO Pinout Diagram











Software

https://docs.donkeycar.com/guide/install_software.html

Step 1: Install Software on Host PC

Step 2: Install Software On Donkeycar

Host PC: Install Donkeycar on Windows (miniconda)

```
miniconda Python 3.7 64 bit  
git  
git clone  
conda env create  
pip install  
donkey createcar
```

Host PC: Install Donkeycar on Windows (native)

```
miniconda Python 3.7 64 bit  
git  
git clone  
conda env create  
pip install  
donkey createcar
```

前期准备

- 分组
- GIT入门
- 三维建模入门
- 二维设计入门
- 工作计划



人工智能分组与git信息

扫一扫二维码打开或分享给好友



– 腾讯文档 –

可多人实时在线编辑，权限安全可控

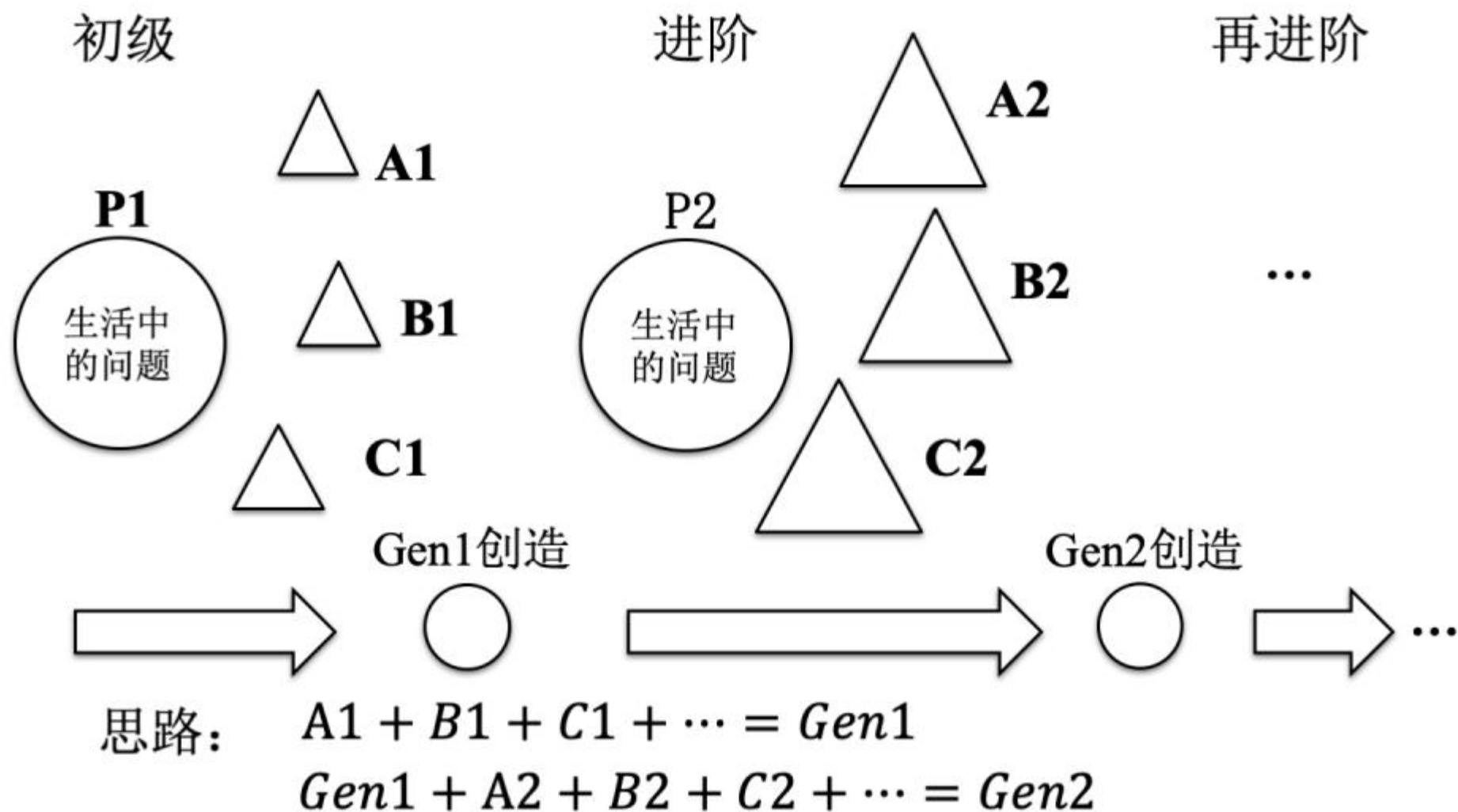
5人一组
微信面对面建群：

0712

bloomlj

mobile: 13730815803

快迭代 Fast Iteration



P : 问题, 以及解决问题的项目

A、B、C、D、E : 依据学科划分的课程