本课程介绍了华山派的硬件电路设计以及外设资源使用操作方法，并且提供了AI的硬件加速接口使用教程和一些基础AI实例

华山派 -- CV1812H开发板，是算能和生态伙伴硬件十万个为什么联合推出的开源生态开发板，为广大使用者提供基于RISC-V的开源开发环境，以视觉、AI场景开发为核心实现功能，芯片更集成第二代全自研深度学习张量处理器（TPU），全自研智能图像处理引擎（Smart ISP），硬件级别高度安全资料保护架构（Security），语音处理引擎及H.264/265智能编解码技术，同时还有配套的多媒体软件平台和IVE硬件加速接口，使AI部署与执行更加高效、快速、便捷。主流的深度学习框架，比如Caffe，Pytorch，ONNX ，MXNet和TensorFlow(Lite) 框架的主流网络可以轻松的移植到平台上。

**课程特点**

* **内容资料丰富齐全**，开发板硬件设计、sdk使用文档、平台开发指南、样例代码脚本
* **学习路线科学合理**，通过开发板的介绍和基础例程使用来了解学习开发板，再通过内部系统架构和代码的学习来深入理解开发细节，最后引出实战项目，让开发板物尽其用，也共用户自行开发时作为参考
* **适用不同受众人群**，对于想要快速使用开发功能的用户，课程提供有许多代码样例的使用及功能展示，只需修改、组合就能完成不同功能的实现；而对于相关行业的热爱者或开发者，课程也提供了详细的sdk开发使用指南和代码样例分析文档，有助于用户深入了解
* **课程相关长期维护**，未来我们将推出更多开发课程，与广大开发者技术交流、共同成长。

**课程内容**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 课程名 | 课程分类 | 文档 | 代码 |
| 1 | 芯片介绍 | 产品介绍 | Y |  |
| 2 | 电路设计介绍 | 产品介绍 | Y |  |
| 3 | 原理图设计要点 | 硬件设计 | Y |  |
| 4 | PCB设计要点 | 硬件设计 | Y |  |
| 5 | 获取最新代码 | 环境搭建 | Y | Y |
| 6 | 软件安装编译环境搭建 | 环境搭建 | Y | Y |
| 7 | 烧录固件 | 开发指南 | Y | Y |
| 8 | 开发板快速使用 | 开发指南 | Y | Y |
| 9 | GPIO基本操作 | 开发指南 | Y | Y |
| 10 | 串口连接调试 | 开发指南 | Y | Y |
| 11 | 编译示例\_HelloWorld | 开发指南 | Y | Y |
| 12 | HDMI及双摄显示 | 开发指南 | Y | Y |
| 13 | 显示屏和GUI图像化界面 | 开发指南 | Y | Y |
| 14 | 多媒体软件开发指南 | 开发指南 | Y | Y |
| 15 | IVE开发指南 | 开发指南 | Y | Y |
| 16 | TPU开发指南 | 开发指南 | Y | Y |
| 17 | IPCam网络摄像头 | AI开发 | Y | Y |
| 18 | 智能门禁 | AI开发 | Y | Y |