

本资料包是作者吐血整理的干货！

目前为止应该是非常全的自动驾驶资料包！

是作者三年自动驾驶算法工程师的积累！

涵盖感知，规划和控制，ADAS，传感器；

1. apollo 相关的技术教程和文档；
2. adas（高级辅助驾驶）算法设计（例如 AEB,ACC,LKA 等）
3. 自动驾驶鼻祖 mobileye 的论文和专利介绍
4. 自动驾驶专项课程（可能是目前最好的自动驾驶教程），是 coursera 上多伦多大学发布的自动驾驶专项课程，应该是目前为止非常火非常好的教程了，包含视频，ppt，论文以及代码
5. 国家权威机构发布的 adas 标准，这是 adas 相关算法系统的标准，也是开发手册。
6. 规划控制相关的算法论文介绍
7. 等等总共 3G 多的资料

。。。。。以上只是列出了主要内容。

-  ADAS(高级辅助驾驶)算法设计
-  ADAS标准分类汇总
-  apa(自动泊车技术)
-  apollo课程资料和技术文档
-  mobileye 论文
-  传感器介绍
-  规划控制
-  其他技术文档
-  自动驾驶丛书











---

-  自动驾驶专项课程（可能是目前最好的自动教师教程）

---

-  ADAS algorithm design prototyping sensor fusion.pdf
-  CVPR 2019 无人驾驶相关论文合集（附下载链接和代码).pdf
-  ECCV 2020 「自动驾驶」论文汇总.pdf
-  封面.jpg
-  封面1.jpg
-  封面2.jpg
-  了解自动驾驶，从ADAS开始.pdf
-  如何成为一名合格的自动驾驶工程师? .pdf

apollo 技术文档

















-  Apollo自动驾驶入门课程第①讲—无人驾驶概览.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第②讲 — 高精地图.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第③讲 — 定位.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第④讲 — 感知（上）.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第⑤讲 — 感知（下）.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第⑥讲 — 预测.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第⑦讲 — 规划（上）.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第⑧讲 — 规划（下）.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第⑨讲 — 控制（上）.pdf
-  Apollo自动驾驶入门课程第⑩讲 — 控制（下）.pdf

-  Apollo公开课 | Apollo Fuel 技术分享.pdf
-  Apollo公开课 | Apollo行为轨迹预测技术.pdf
-  Apollo公开课 | Apollo决策技术分享.pdf
-  Apollo公开课 | Apollo运动轨迹规划技术.pdf
-  Apollo公开课 | ASU（Apollo 传感器单元）硬件详解.p...
-  Apollo公开课 | 百度高精地图和服务.pdf
-  Apollo公开课 | 控制在环仿真技术分享.pdf
-  Apollo公开课 | 软硬一体的Valet Parking解决方案.pdf
-  Apollo公开课 | 为纯视觉感知生成合成数据集.pdf
-  Apollo公开课 | 自动驾驶专用计算框架探索和实践.pdf

















-  [\\_Apollo进阶课程 ④\\_ 开源模块讲解 \(下\) .pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ①\\_ 带你纵览无人车.pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ②\\_ 开源模块讲解 \(上\) .pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ③\\_ 开源模块讲解 \(中\) .pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ⑤\\_ Apollo硬件开发平台介绍.pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ⑥\\_ 高精地图与自动驾驶的关系.pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ⑦\\_ 高精地图的采集与生产.pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ⑧\\_ 高精地图的格式规范.pdf](#)
-  [Apollo进阶课程 ⑨\\_ 业界的高精地图产品.pdf](#)
-  [进阶课程 ⑫\\_ Apollo高精地图.pdf](#)
-  [进阶课程 ⑬\\_ Apollo无人车自定位技术入门.pdf](#)
-  [进阶课程 ⑮ | Apollo自动定位技术详解—百度无人车定...](#)
-  [进阶课程⑩\\_ Apollo地图采集方案.pdf](#)
-  [进阶课程⑪\\_ Apollo地图生产技术.pdf](#)
-  [进阶课程⑭\\_ Apollo自动定位技术——三维几何变换和...](#)
-  [进阶课程⑮ | Apollo感知之旅——感知概貌.pdf](#)
-  [进阶课程⑰ | Apollo感知之旅——传感器选择和安装.pdf](#)
-  [进阶课程⑱ | Apollo感知之旅——传感器标定.pdf](#)
-  [进阶课程⑲ | Apollo感知之旅——感知算法.pdf](#)
-  [进阶课程⑳ | Apollo感知之旅——机器学习与感知的未...](#)
-  [进阶课程㉑ | Apollo规划技术详解——Basic Motion Pl...](#)
-  [进阶课程㉒ | Apollo规划技术详解——Motion Plannin...](#)
-  [进阶课程㉓ | Apollo规划技术详解——Motion Plannin...](#)
-  [进阶课程㉔ | Apollo 规划技术详解——Motion Plannin...](#)
-  [进阶课程㉕ | Apollo规划技术详解——Optimization In...](#)
-  [进阶课程㉖ | Apollo规划技术详解——Understand Mo...](#)
-  [进阶课程㉗ | Apollo控制技术详解——控制理论.pdf](#)
-  [进阶课程㉘ | Apollo控制技术详解——基于模型的控制...](#)
-  [进阶课程㉙ | Apollo控制技术详解——控制器的类型.pdf](#)
-  [进阶课程⑩ | Apollo ROS背景介绍.pdf](#)
-  [进阶课程⑪ | Apollo ROS概述.pdf](#)
-  [进阶课程⑫ | Apollo ROS原理—1.pdf](#)





## adas 算法设计

-  ADAS算法设计中的“运动规划”详解（一）.pdf
-  ADAS算法设计（八）：APA算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（二）：AEB算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（六）：BSD & RCTA算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（七）：TSR & PD算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（三）：LDW算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（四）：LDP算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（五）：ACC算法设计.pdf
-  ADAS算法设计（一）：FCW算法设计.pdf
-  ADAS算法设计中的“运动规划”详解（二）.pdf
-  ADAS系列：ADAS常用传感器介绍.pdf
-  ADAS系统横纵向控制策略之碰撞时间计算方法.pdf
-  AEB系统控制算法（上）.pdf
-  AEB系统控制算法（下）.pdf
-  知荐\_ ADAS系统中的弯道巡航控制算法（二）.pdf
-  知荐\_ ADAS系统中的弯道巡航控制算法（一）.pdf

## Mobileye 论文

-  [!!!mobileye 自运动估计]A Robust Method for Computing Vehicle Ego-motion.pdf
-  [mobileye 专利 自运动估计] System and method for estimating ego-motion of a moving v
-  [mobileye]Stereo-Assist--Top-down Stereo for Driver Assistance Systems.pdf
-  【!!! fcw相关】 [mobileye]Development-of-a-Camera-Based-Forward-Collision.pdf
-  【!!! fcw相关】 A Monocular Vision-Advance Warning System.pdf
-  【!!! fcw相关】 Vision-based ACC with a Single Camera--Bounds on Range and Range Rat
-  【!!!fcw相关】 Forward Collision Warning.pdf
-  【mobileye 专利】 fusion of miages in enhanced obstacle detection.pdf
-  A Computer Vision System on a Chip--a case study from the automotive domain.pdf
-  Challenges and Solutions for Bundling Multiple DAS Applications on a Single Hardware p
-  Long-term Planning by Short-term Prediction.pdf
-  Mobileye\_VO\_4个方向.png
-  Off-road Path Following using Region Classification and Geometric Projection Constraint
-  Pedestrian Detection for Driving Assistance Systems-- Single-frame Classification and Sy
-  Solid or not solid--Vision for radar target validation.pdf
-  Trajectory Triangulation--3D Reconstruction of Moving Points from a Monocular Image

## 规划控制







-  关于控制的二三事.pdf
-  规划控制论文综述精选一.pdf
-  实例详解自动驾驶中的最优路径规划.pdf
-  无人驾驶车辆的避障、路径规划和控制.pdf
-  一文读懂自动驾驶轨迹规划的核心解法.pdf
-  一文解析自动驾驶汽车决策控制系统技术.pdf
-  运动规划资源汇总.pdf
-  知荐\_ 规划控制论文综述精选一.pdf
-  自动驾驶决策控制及运动规划史上最详细最接地气总览现状.pdf
-  自动驾驶硬件之线控底盘.pdf
-  自动驾驶中的决策规划算法概述 .pdf

## 专项课程（课程视频，字幕，PPT，作业代码）

- 📁 自动驾驶专项课程（可能是目前最好的自动教师教程）
  - 📁 self-driving-cars
    - 📁 Part1-Introduction\_to\_Self-Driving\_Cars
      - 📁 Module0-Welcome\_to\_the\_self-driving\_cars\_specialization
      - 📁 Module1-The\_Requirements\_for\_Autonomy
      - 📁 Module2-Self-Driving\_Hardware\_and\_Software\_Architectures
      - 📁 Module3-Safety\_Assurance\_for\_Autonomous\_Vehicles
      - 📁 Module4-Vehicle\_Dynamic\_Modeling
      - 📁 Module5-Vehicle\_Longitudinal\_Control
      - 📁 Module6-Vehicle\_Lateral\_Control
      - 📁 Module7-Putting\_it\_all\_together
    - 📁 Part2-State\_Estimation\_and\_Localization\_for\_Self-Driving\_Cars
      - 📁 Module1-Least\_Squares
      - 📁 Module2-State\_Estimation-Linear\_and\_Nonlinear\_Kalman\_Filters
      - 📁 Module3-GNSS-INS\_Sensing\_for\_Pose\_Estimation
      - 📁 Module4-LIDAR\_Sensing
      - 📁 Module5-Putting\_It\_together-An\_Autonomous\_Vehicle\_State\_Estimator
  - ✓ 📁 Part3-Visual\_Perception\_for\_Self-Driving\_Cars
    - > 📁 Module1-Basics\_of\_3D\_Computer\_Vision
    - > 📁 Module2-Visual\_Features-Detection\_Description\_and\_Matching
    - > 📁 Module3-Feedforward\_Neural\_Networks
    - > 📁 Module4-2D\_Object\_Detection
    - > 📁 Module5-Semantic\_Segmentation
    - > 📁 Module6-Putting\_it\_together-Perception\_of\_dynamic\_objects\_in\_the\_drivable\_region
  - ✓ 📁 Part4-Motion\_Planning\_for\_Self-Driving\_Cars
    - > 📁 Module1-The\_Planning\_Problem
    - > 📁 Module2-Mapping\_for\_Planning
    - > 📁 Module3-Mission\_Planning\_in\_Driving\_Environments
    - > 📁 Module4-Dynamic\_Object\_Interactions
    - > 📁 Module5-Principles\_of\_Behaviour\_Planning
    - > 📁 Module6-Reactive\_Planning\_in\_Static\_Environments
    - > 📁 Module7-Putting\_it\_all\_together-Smooth\_Local\_Planning
    - 📁 补充材料&paper

其他



-  47页PPT详解百度深度学习在自动驾驶感知领域的应用.pdf
-  arXiv论文：自动驾驶中深度学习.pdf
-  SLAM\_视觉SLAM中的前端：视觉里程计与回环检测.pdf
-  计算机视觉方向简介\_视觉惯性里程计(VIO).pdf
-  汽标委发布《道路车辆先进驾驶辅助系统(ADAS)术语及定义》.pdf
-  如何理解3D动画中的欧拉角以及死锁? .pdf
-  万字长文回顾智能驾驶进化史.pdf
-  万字长文讲透量产智能驾驶系统方案.pdf
-  详解\_ SLAM回环检测问题.pdf
-  知荐\_自动驾驶环境感知技术要点浅析.pdf
-  自动驾驶--惯性导航原理.pdf
-  自动驾驶新技术与通用实践.pdf
-  自动驾驶综述\_定位、感知、规划常见算法汇总.pdf

声明：以上干货资料并不全是作者自己编写， 全是作者作为三年自动驾驶算法工程的积累，一部分是参考其他的资料，一部分是作者自己的一些见解，这一份资料涵盖太多，整理完确实煞费苦心，整个下来花了有半年的时间，实属不容易！希望能够帮到想进入自动驾驶行业的同学！！！！