

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. 自动驾驶学习笔记
5. 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
6. 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。
7. 规划控制相关的算法论文介绍
8. 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㉚ | Apollo ROS背景介绍.pdf](#)
-  [进阶课程㉛ | Apollo ROS概述.pdf](#)
-  [进阶课程㉜ | 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

自动驾驶学习笔记

-  自动驾驶学习笔记 (1) _ 行业概述与学习渠道.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (2) _ 知识清单: 不列个123怎么开展学习 .pdf
-  自动驾驶学习笔记 (3) _ 自动驾驶硬件架构.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (4) _ 汽车CAN总线: 总线不是很粗的线.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (5) _ 主动安全: 通往自动驾驶的必经之路.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (6) _ 人工智能: 自动驾驶强力助推器 .pdf
-  自动驾驶学习笔记 (7) _ 日益强大的视觉摄像头.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (8) _ 不得不说毫米波雷达.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (9) _ 传感器融合: 传递更加精准的目标信息.pdf
-  自动驾驶学习笔记 (10) _ 控制的目标: 驾驶舒适平顺.pdf

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!!!

