1. 基础理论

1.1 推荐《视觉SLAM十四讲》

掌握以下理论部分：

-第3讲 三维空间刚体运动

-第5讲 相机与图像

-第7讲 2D-2D、3D-2D、3D-3D（有时间可了解）

pdf链接：

链接：https://pan.baidu.com/s/1shhmTN0yLkrGzIOnRR6qtw

提取码：yim9

1.2《动手学深度学习》（PyTorch版）

介绍：包含基础理论和具体运行实例的一本相对比较全面的深度学习的书籍，适合入门深度学习的同学。代码是基于Pytorch框架。

资源链接：

http://tangshusen.me/Dive-into-DL-PyTorch/

Ps：自然语言处理部分可不学

1.3 《神经网络与深度学习》（纯理论）（西瓜书，统计学习方法）

一本深度关于深度学习的纯理论书籍

资源链接：

https://nndl.github.io/

1.4 《ROS机器人开发实践》

ROS (Robot Operating System, 机器人操作系统) 提供一系列程序库和工具以帮助软件开发者创建机器人应用软件。机器人相关的开发采用ROS会相对比较方便。由于我们学习视觉是为了应用到机器人上，建议学有余力的同学可以学习ROS的基础知识。

资源链接：

链接：https://pan.baidu.com/s/1Zdde14g9a7iEWeJuycNjJg

提取码：5oi6

建模：gazebo

基本知识：<https://www.bilibili.com/video/BV1zt411G7Vn>

ROS官方教程：<http://wiki.ros.org/ROS/Tutorials>

1.5 《Cmake 实践》

Ps：建议熟悉C++和Ubuntu的同学学习ROS，并了解使用CMake构建程序

资源链接：

链接：https://pan.baidu.com/s/1wHwstQ5uWi56xBl2j-5--Q

提取码：zunl

1.6 python

廖雪峰教程

资源链接：

https://www.liaoxuefeng.com/wiki/1016959663602400

1.7 深度学习框架

主流框架：pytorch或tensorflow框架（建议使用pytorch）

1.8 其它工具（有时间可了解）：

OpenCV

PCL点云库

moveit（ROS机械臂常用工具包）

docker

<https://www.bilibili.com/video/BV1uK4y1k7Q1>

1.9 翻墙

<http://yuntissr.space/>

<https://xxjc.uno/>

1. 论文推荐

2.1 类别级位姿估计相关论文（Category-Level）

6-PACK

AtlasNet

Category-Level Articulated Object Pose Estimation

NOCS-Normalized Object Coordinate Space for Category-Level 6D Object Pose and Size Estimation

pointnet

PointNet++

Pose Estimation of Kinematic Chain Instances via Object Coordinate Regression

SAPIEN-A SimulAted Part-based Interactive ENvironment

Shape2Motion

ShapeNet An Information-Rich 3D Model Repository

2.2 对象级（Instance-Level）：

PoseCNN: A Convolutional Neural Network for 6D Object Pose Estimation in Cluttered Scenes

DenseFusion: 6D Object Pose Estimation by Iterative Dense Fusion

PVNet: Pixel-wise Voting Network for 6DoF Pose Estimation

PVN3D: A Deep Point-wise 3D Keypoints Voting Network for 6DoF Pose Estimation

G2L-Net: Global to Local Network for Real-time 6D Pose Estimation with Embedding Vector Features

Pix2Pose: Pixel-Wise Coordinate Regression of Objects for 6D Pose Estimation

Recovering 6D object pose from RGB indoor image based on two-stage detection network with multi-task loss

...

3. 重要会议及部分机器人视觉相关论文

https://github.com/yehengchen/Computer-Vision-and-Robotics-Paper-List

n.写在最后

n.1学会使用sci-hub，谷歌镜像，知网等工具搜索论文，以及根据文后引用找相关论文

n.2学会写综述。将看过的论文做好笔记积累（包括创新点，实验效果，出版年份），方便论文的introduce部分书写