

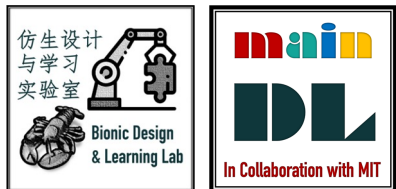
ME303: Reachy Introduction

Qiu Nuofan

SUSTech

Prof. Song Chaoyang

12233200@mail.sustech.edu.cn



AncoraSIR.com

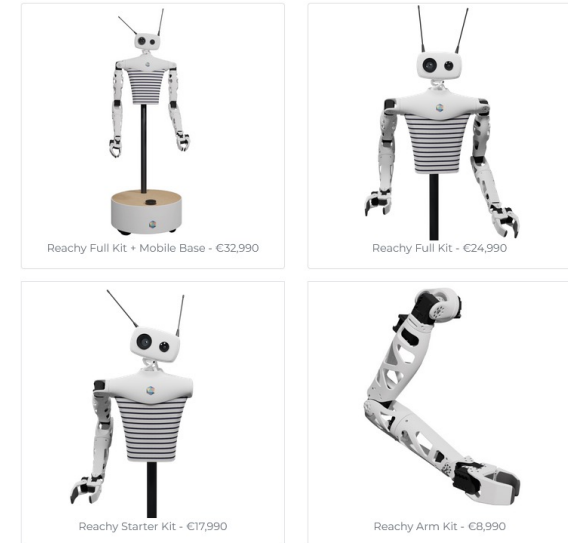




基本介绍

Reachy 机器人项目的发展及现状

- Reachy 最早是作为一个仿人型机械臂的形式出现的
 - Mick, S., Lapeyre, M., Rouanet, P., Halgand, C., Benois-Pineau, J., & Paclet, F. et al. (2019). Reachy, a 3D-Printed Human-Like Robotic Arm as a Testbed for Human-Robot Control Strategies. *Frontiers In Neurorobotics*, 13. doi: 10.3389/fnbot.2019.00065
- 后续陆续添加了躯干、脖子和头部
- 2021年更新了手臂的设计
- 2022年6月，增加了移动底座



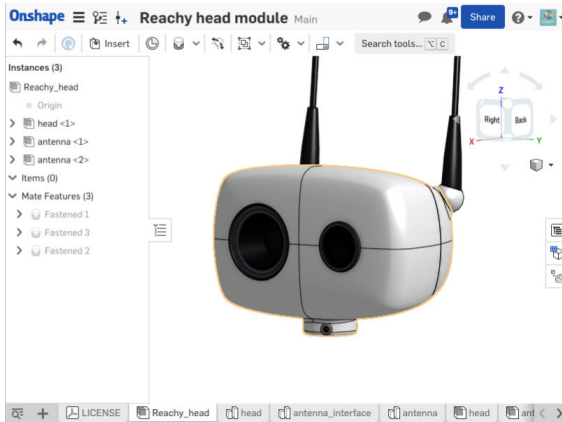
基本特点

Reachy 机器人的一些特点

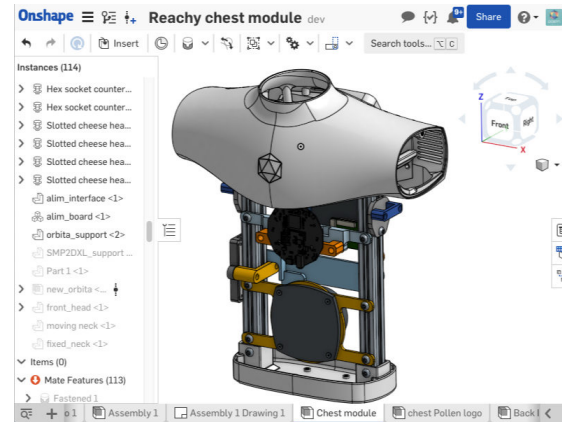
- 开源：
 - 提供了硬件模型 (ONShape)
 - 提供了软件库来进行后续开发
 - 其他：提供了Unity模型来进行仿真，Blender模型来进行创作
- 有相关文档进行说明
- 有其他的团队尝试复现

Reachy 的主要结构

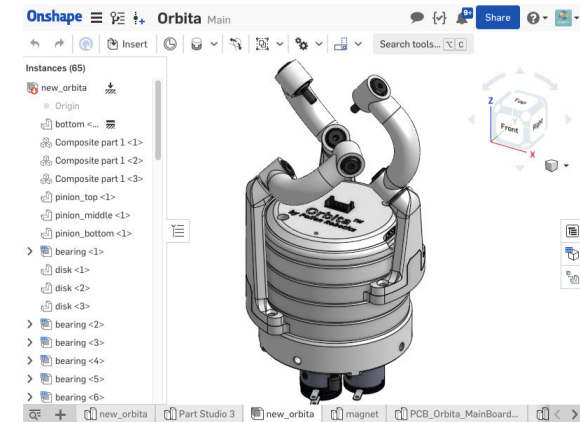
Reachy 机器人可以分为5个主要部分



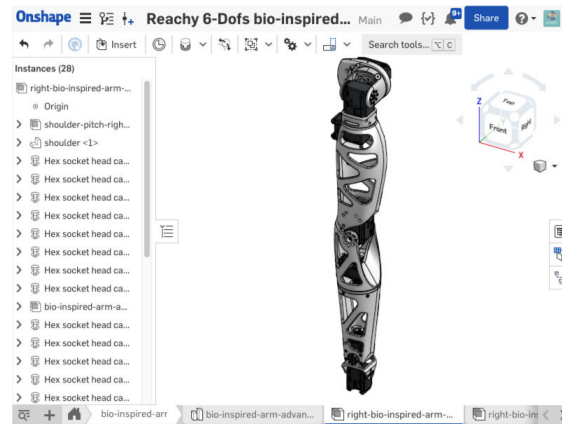
头部



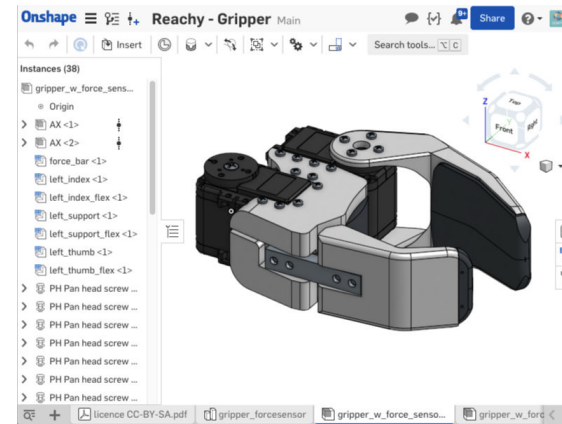
胸部



颈部



手臂

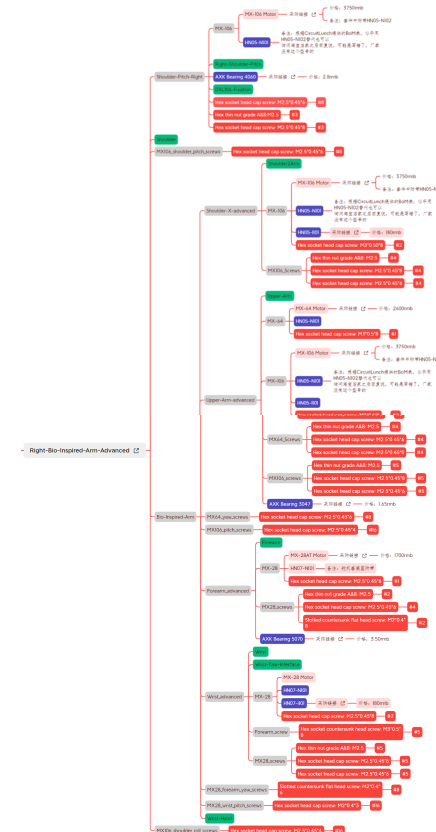


夹爪

Reachy 的手臂

Reachy 的手臂在 2021 年更新了设计

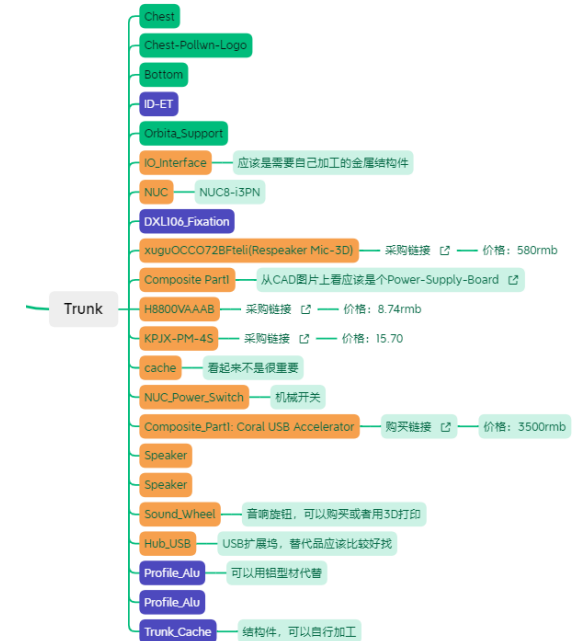
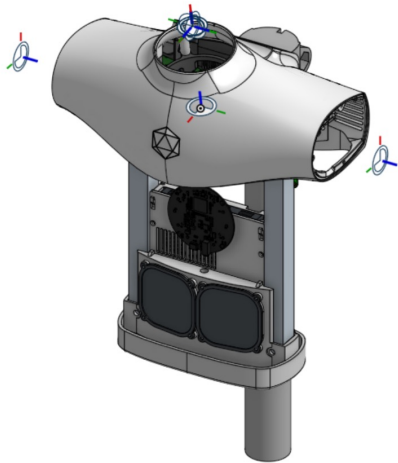
- 六个自由度: 肩部3个, 肘部2个, 手腕1个
- 2021 版改用了性能更好的电机
- 零件较多



Reachy 胸部

Reachy 的胸部主要用来放置一些控制设备

- NUC、TPU、电源以及音响和麦克风
(用来和 Reachy 语音交互)
- 外壳、支撑结构

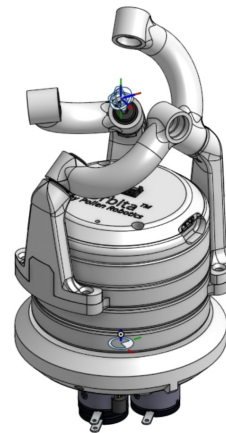


Reachy 胸部主要零件

Reachy 颈部

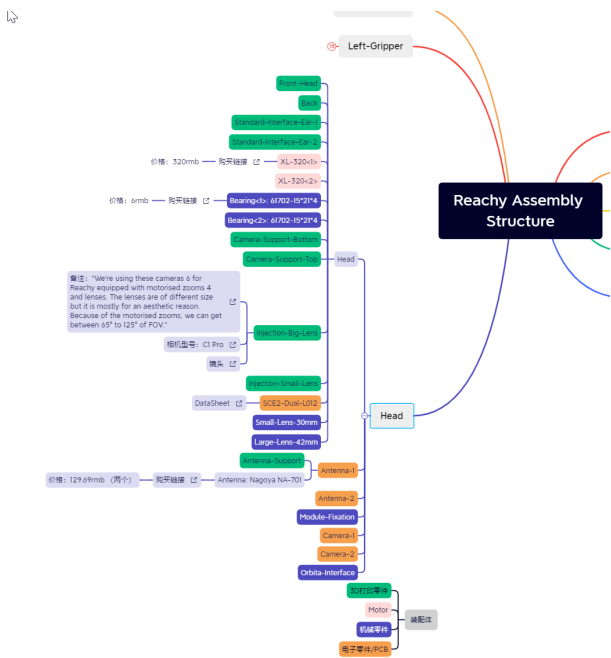
Reachy 的颈部电路板并没有开源

- Reachy 的颈部结构比较特殊
- 适合对机构比较感兴趣的同学



Reachy 的头部

Reachy 的头部主要由摄像头、天线和外壳构成

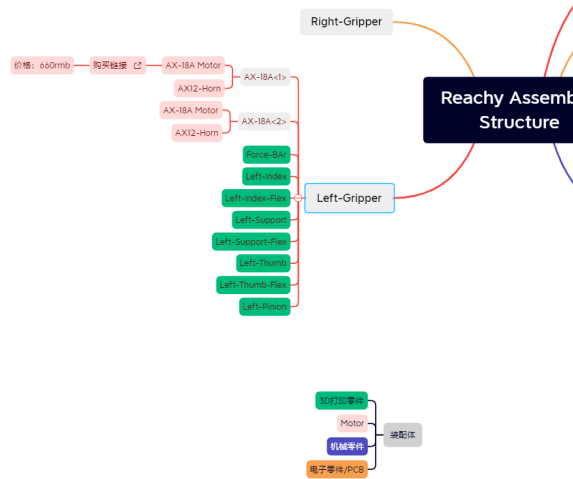


头部的主要零件



Reachy 的夹爪

夹爪结构较为简单



夹爪的主要零件

