

# ROS入门 21讲

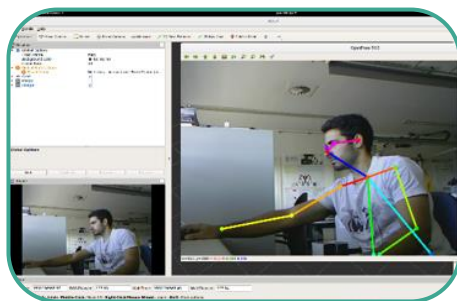
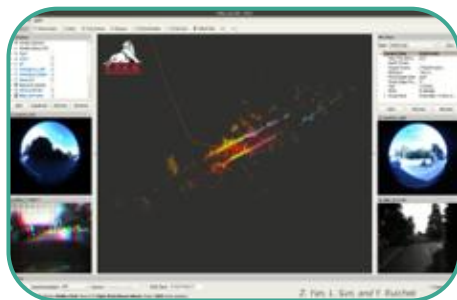
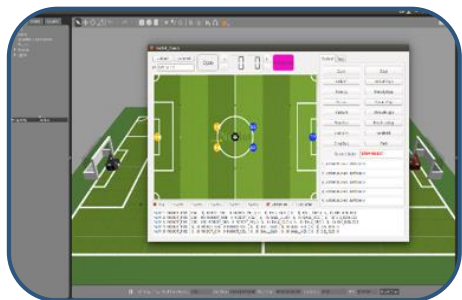
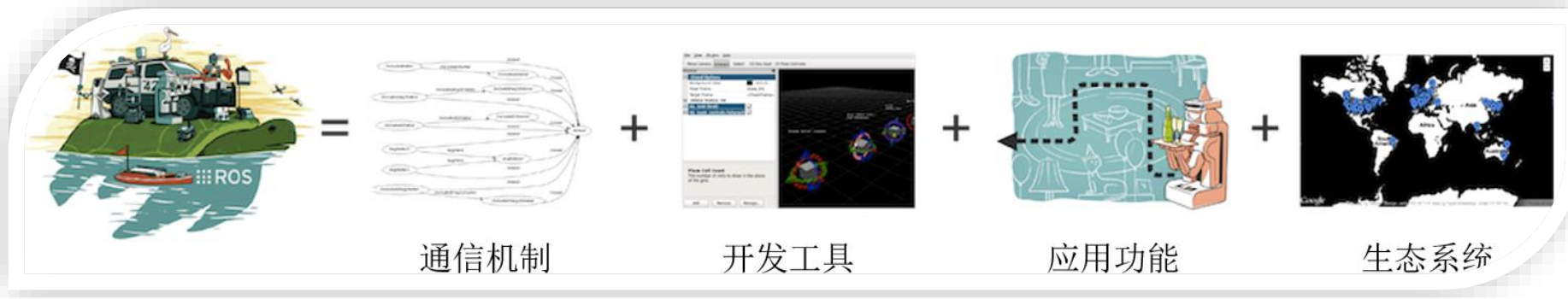
## 1.课程介绍

---

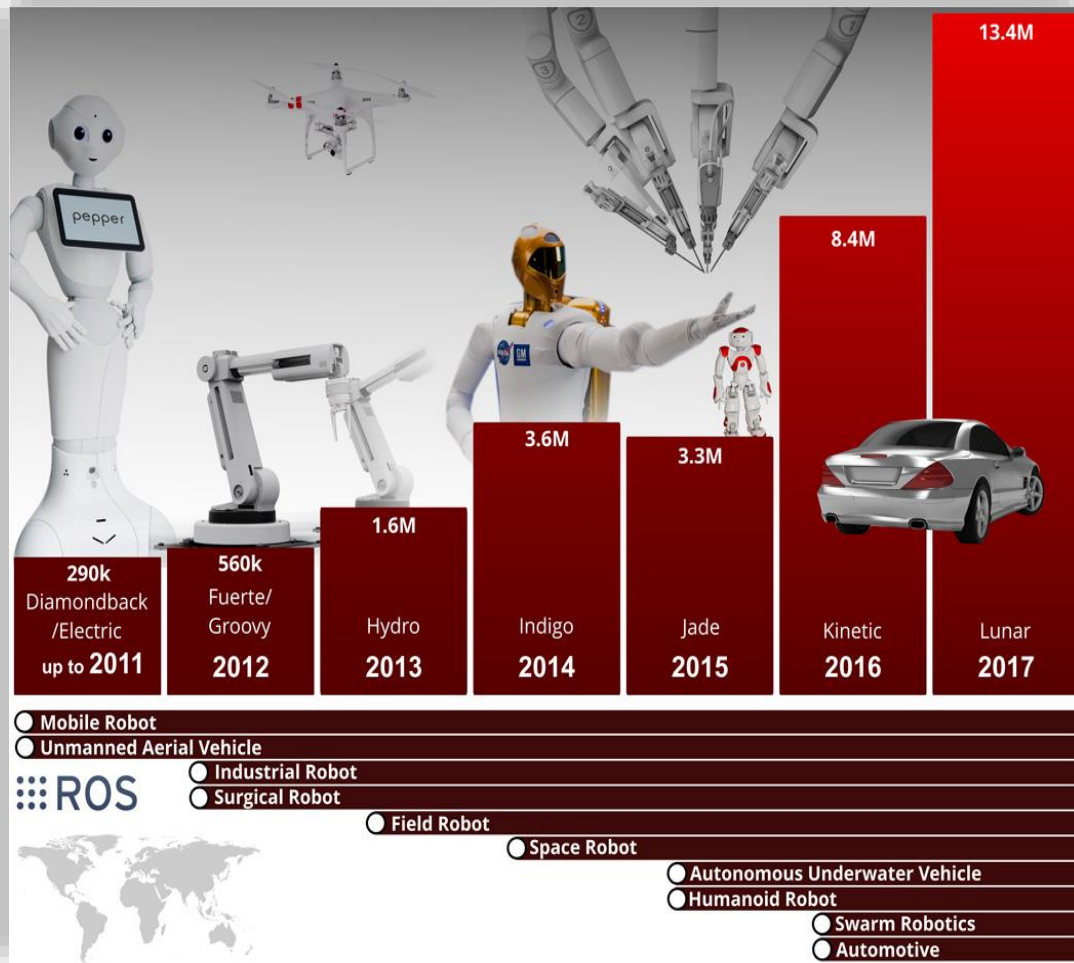
主讲人：古月

# • 为什么要学ROS?

## ROS: Robot Operating System, 机器人操作系统



# 为什么要学ROS?



1.	United States	34,710 (19.08%)
2.	China	31,946 (17.56%)
3.	Japan	15,518 (8.53%)
4.	Germany	12,711 (6.99%)
5.	India	8,400 (4.62%)
6.	Philippines	7,235 (3.98%)
7.	South Korea	6,790 (3.73%)
8.	United Kingdom	4,325 (2.38%)
9.	Taiwan	4,233 (2.33%)
10.	France	3,725 (2.05%)

- Global impact: USA constitutes 19% of users\*\*\*
- Partial translations in 14 languages



- 178K monthly users\*\*
  - 35% annual increase\*
- 1.49M annual users\*\*\*
- 24.48M annual page views\*\*\*

Package	Build Status	Last Build	Last Success	Last Failure	Last Duration
roscpp	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_msgs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_srvs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_msgs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_srvs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_msgs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_srvs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_msgs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_srvs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s
std_msgs	Success	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	2018-08-20 10:00:00	1m 10s

- 327K monthly downloaders\*\*
  - 41% annual increase\*
- 16.2M monthly binary packages downloaded\*\*
  - 21% annual increase\*
- 5.9TB monthly download traffic\*\*
  - 25% annual increase\*



ROS社区内的功能包数量、下载量、wiki访问量、相关文章均呈大幅度上涨

(来源: ROSCon2017、2018)



# 为什么要学ROS?



Motoman  
(SIA5)/SIA10d/(SIA20)



Universal Robots  
UR5/(UR10)



Kinova Jaco



ABB IRB 2400



Kawada Hiro



Robotnik XL-Terabot



HRP 4



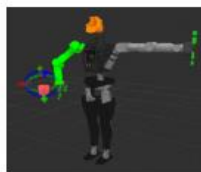
Pioneer P3AT



PR2



Baxter Research Robot



BDI Atlas



Robonaut/Robonaut2



Schunk 7-DOF



Aldebaran NAO



Care-O-Bot



HRP-2



Comau NM45



Fanuc m10ia



BioRob Arm



KUKA LWR/LBR



Schunk Dextrous Hand



Aldebaran Romeo



CKBot



Denso Robot (vs060)



KUKA OmniROB



Hoap3



Cyton Veta



TUM Rosie



Rob@Work



Hubo



Korus Homemate Robot

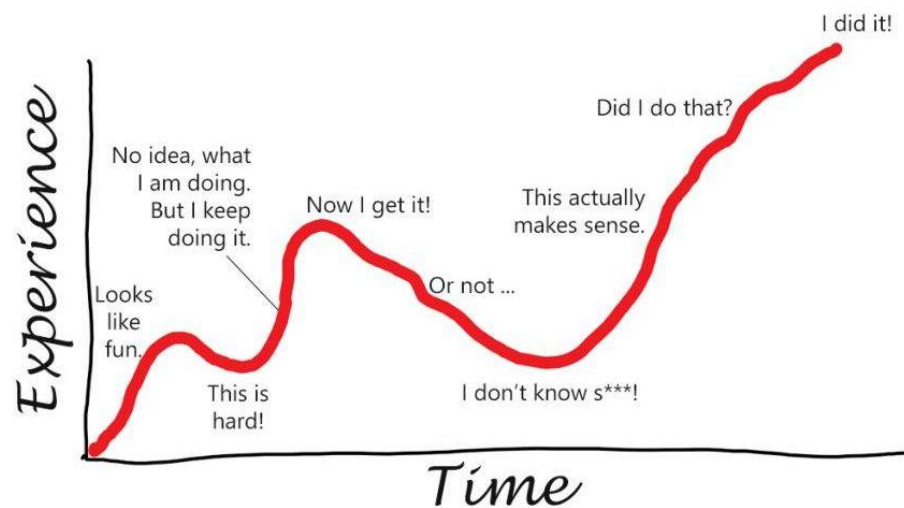


Katana

Powering the world`s robots —— 机器人领域的普遍标准

(来源: <http://robots.ros.org/>)

# • 为什么要有《古月·ROS入门21讲》？



## ROS的学习曲线陡峭，上手不易

- C++、Python、Linux都不太懂，怎么办；
- 项目要用ROS，还没听说过ROS是个啥；
- ROS Wiki入门教程看了几遍还是不明白；
- 资料这么多，可还是没弄明白怎么写程序；
- 下了一个功能包，编译、运行错误一大堆；
- ...



## 《古月·ROS入门21讲》 带你走进ROS的大门





# • 这门课的讲师是谁？



## 古月 / 胡春旭

- 博客/公众号/知乎：古月居
- 《ROS机器人开发实践》作者
- 华中科技大学 人工智能与自动化学院 硕士
- 武汉精锋微控科技有限公司 联合创始人



古月居



古月春旭



古月居GYH



- 这门课讲什么?

基础概述

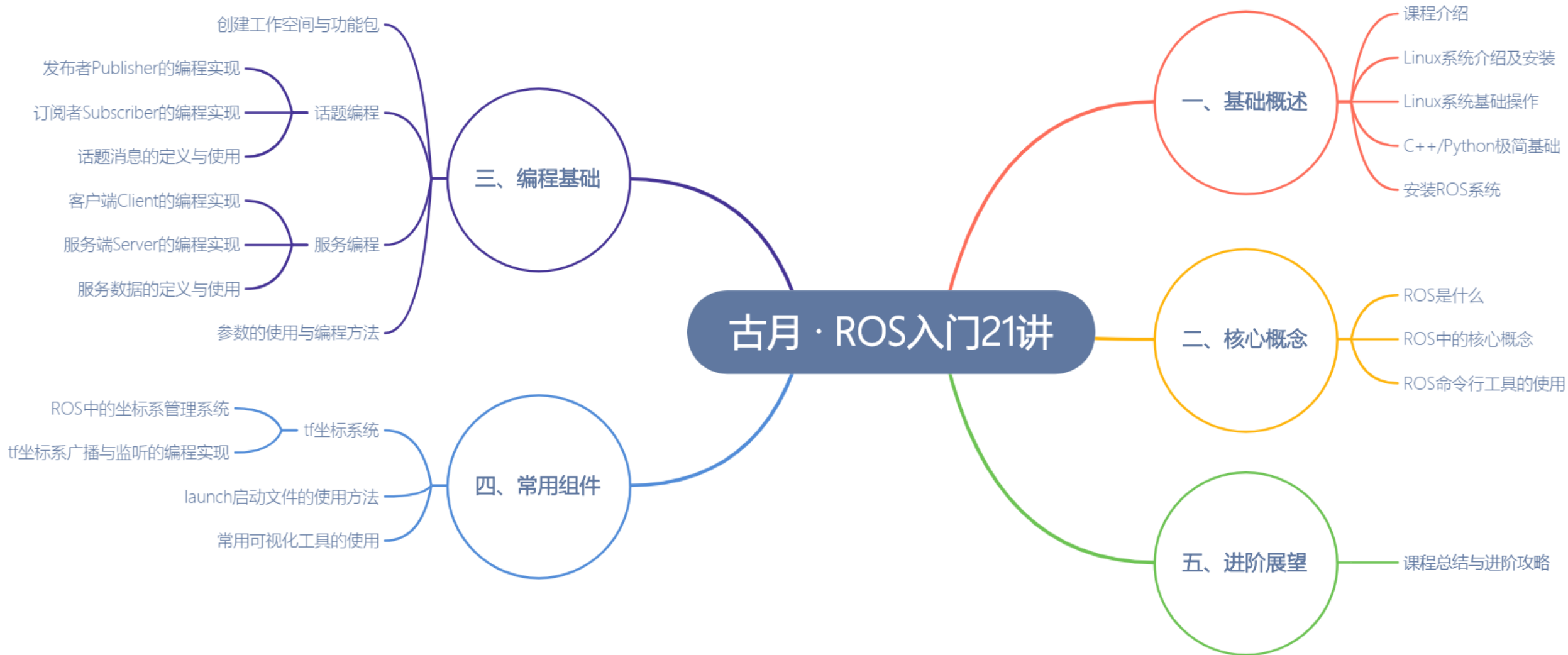
核心概念

编程基础

常用组件

进阶展望

# • 这门课讲什么？





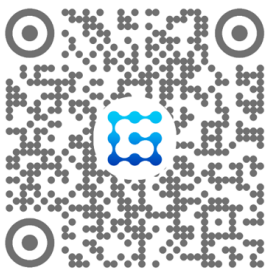
- 这门课需要什么参考资料?

Google

# 感谢观看

怕什么真理无穷，进一寸有一寸的欢喜

更多精彩，欢迎关注



 古月居



 古月学院

ROS入门  
21讲

古月居

 搜一下