

# PPO × Family 决策 AI 入门公开课


## 常见问题集 (2022.12.01)

### 目录

1. PPO × Family 决策 AI 入门公开课主要讲什么 .....	2
2. 教学大纲 .....	3
3. 开课时间 .....	4
4. 想要获得学习证书, 我应该怎么做 .....	4
5. 很想学习这门课, 担心我的计算资源跟不上怎么办 .....	5
6. 我可以在哪里学习课程 .....	6
7. 学习中遇到问题, 我可以在哪里提问 .....	8
8. 我是初学者, 初次学习应该预习哪些知识 .....	9
9. 课程 GitHub 仓库什么时候更新 .....	10

# PPO × Family 决策 AI 入门公开课

## 常见问题集 (2022.12.01)

 这里是 PPO × Family 决策 AI 入门公开课常见问题集，我们会持续更新这个文档，方便大家更容易了解我们的课程，也许你的疑问会在这个文档里找到哦。

### 1. PPO × Family 决策 AI 入门公开课主要讲什么



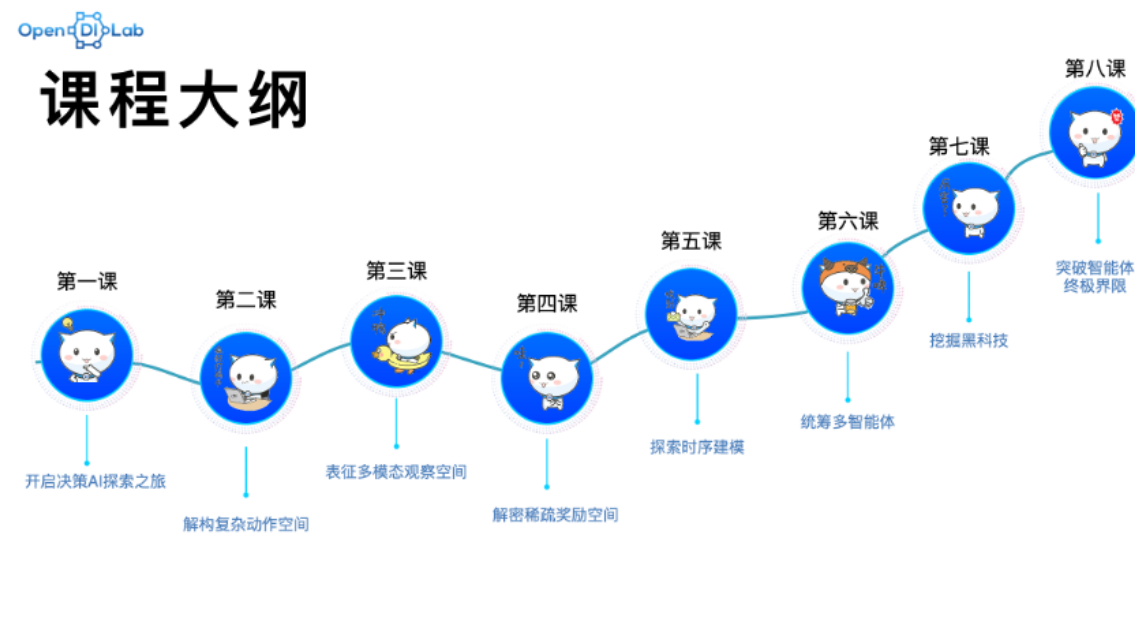
决策智能入门级公开课 PPO × Family 旨在运用一种最经典的深度强化学习算法 **Proximal Policy Optimization (PPO)**，解决各种各样的决策智能问题，帮助一切对于深度强化学习技术有好奇心的人，轻便且高效地制作应用原型，了解和学习最强大最易用的 PPO × Family。在上完这门课程后，如果有进一步兴趣的话，受众可以将所学知识应用到相关领域中，利用更多的计算资源，去追逐和挑战更强大的人工智能。

该课程由中国计算机学会主办，上海人工智能实验室承办，全球高校人工智能学术联盟、北京大学人工智能研究院多智能体中心、浙江大学上海高等研究院、商汤科技协办，知乎、机器之心、智海平台、Paperweekly 支持。顺利结课的学员还可获得由中国计算机学会颁发的课程学习认证证书。

详情可点击：

[https://www.bilibili.com/video/BV1sK411R7JP/?spm\\_id\\_from=333.337.search-card.all.click&vd\\_source=3af305df8f20566dc8518dd039e4c9a8](https://www.bilibili.com/video/BV1sK411R7JP/?spm_id_from=333.337.search-card.all.click&vd_source=3af305df8f20566dc8518dd039e4c9a8)

## 2. 教学大纲



本系列课程将分为 8 节线上公开课，每节课 40-50 分钟。

第一课：开启决策 AI 探索之旅

第二课：解构复杂动作空间

第三课：表征多模态观察空间

第四课：解密稀疏奖励空间

第五课：探索时序建模

第六课：统筹多智能体

第七课：挖掘黑科技

第八课：突破智能体终极界限

在 PPO × Family 八节课的过程中，受众会接触到各种各样的决策智能应用，最终结课时，就相当于完成了**自动驾驶**、**量化交易**、**机器人控制**、**游戏 AI** 等多个领域相关决策任务的入门实践，从而真正做到集中一点，演化出无限可能。

### 3. 开课时间

👉👉👉 PPO × Family 决策 AI 系列公开课程的第一节将于 **2022 年 12 月 8 日** 正式对外开讲，敬请期待！

### 4. 想要获得学习证书，我应该怎么做

🌟如何获得**普通等级**的学习认证证书：

- 完成 **8** 节课布置的算法理论推导/实践小作业
- 积极参与课程讨论

完成如上任务，即可获得由中国计算机学会颁发的“通过学习”认证证书。

🌟如何获得**优秀等级**的学习认证证书：

- 完成 **8** 节课布置的算法理论推导/实践小作业
- 积极参与课程讨论
- 完成期末实训大作业，搭建出独具创意、有趣的决策智能体

完成如上任务，即可获得由中国计算机学会颁发的“优秀”认证证书。

**P.S.**

- 统一给大家颁发证书的时候，记得给 DI 小助手（微信 ID：OpenDILab）私信自己在微信/Slack/GitHub 的用户名哦。

## 5. 很想学习这门课，担心我的计算资源跟不上怎么办

OpenDILab 也特地优化了每节课的实践任务的计算开销，整个 PPO × Family 系列课程并不需要大量计算资源，一定配置的个人电脑完全可以应对各种挑战（当然课程官方也会提供一些免费的计算资源用于备用）

在上完这门课程后，如果有进一步兴趣的话，受众可以将所学知识应用到相关领域中，利用更多的计算资源，去追逐和挑战更强大的人工智能。

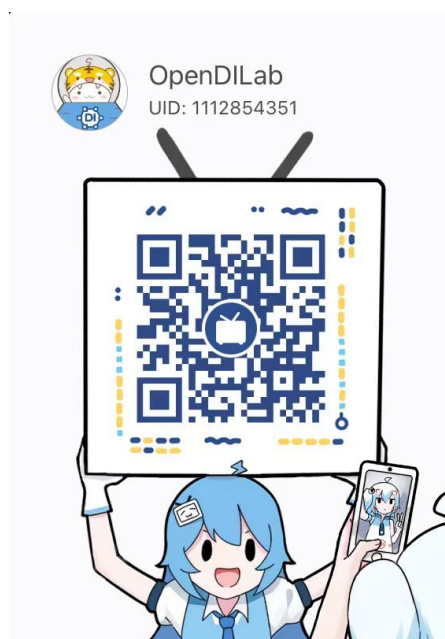
## 6. 我可以在哪里学习课程

目前，OpenDILab 已经建立了🌟课程 GitHub🌟相关仓库，每一节课的课件、文字讲稿、代码、答疑等教学素材都会全部公开在这个仓库中。而每节课的课程录像，将会在 B 站（账号：OpenDILab）、公众号平台（账号：OpenDILab 决策 AI）、知乎平台（账号：OpenDILab 浦策）同步发布，欢迎保持关注。

🌟PPO × Family 课程 GitHub 链接：

<https://github.com/opendilab/PPOxFamily>

🌟官方 B 站二维码：



🌟官方知乎二维码:



🌟官方公众号二维码:



另外，由于剪辑和制作需要，同时响应受众的需求不断优化课程内容，我们将会以每1-2周一节课的速度逐渐更新课程内容，也欢迎大家积极参与贡献，希望能够真正将知识传达给有需要的人，共建知识共享的开源社区。

## 7. 学习中遇到问题，我可以在哪里提问

- 在 PPO × Family 官方 GitHub Issues 专区提问：

<https://github.com/opencv/opencv4/issues>

- 在官方课程微信交流群提出简单的问题：

添加官方课程小助手微信，小助手将邀请您加入官方课程微信交流群，我们会在微信群中进行简单的课程相关的问题解答。



扫一扫上面的二维码图案，加我为朋友。

官方课程小助手微信二维码

- 在官方课程小助手发布的调研问卷中提出中高阶难度的问题：

每周结课后，小助手都会在群内发布问卷，来收集大家在学习过程中遇到的中高阶难度的问题，不定时举办研讨会来与大家一起交流学习的难点，方便大家理解课程内容。

所以中高阶的学习问题，请一定要填写在问卷里哦，我们会根据问卷结果确定研讨会的主题。



## 8. 我是初学者，初次学习应该预习哪些知识

学习这门课，需要了解一定的机器学习、强化学习基础概念，另外还需要提前熟悉 **PyTorch**。

✨学习这门课程，需要了解哪些机器学习基础概念：

了解数据集、训练/测试、监督学习、欠拟合和过拟合等等这些基本名词即可

大家可以从李宏毅老师的机器学习视频课中提前了解：

[https://www.bilibili.com/video/BV1m3411p7wD/?spm\\_id\\_from=333.337.search-card.all.click&vd\\_source=3af305df8f20566dc8518dd039e4c9a8](https://www.bilibili.com/video/BV1m3411p7wD/?spm_id_from=333.337.search-card.all.click&vd_source=3af305df8f20566dc8518dd039e4c9a8)

✨学习这门课程，需要了解哪些强化学习基础概念：

了解马尔科夫决策过程，尝试思考下想用强化学习解决什么样的决策问题

参考资料：

[https://di-engine-docs.readthedocs.io/zh\\_CN/latest/10\\_concepts/basic\\_rl\\_zh.html](https://di-engine-docs.readthedocs.io/zh_CN/latest/10_concepts/basic_rl_zh.html)

✨另外还需提前熟悉的：

PyTorch，包括 Tensor、自动微分机制等等，后续课程相关代码全部使用 PyTorch 哦

参考资料：

<https://pytorch.org/tutorials/beginner/basics/intro.html>

## 9. 课程 GitHub 仓库什么时候更新

第一节课将于 2022 年 12 月 8 日上线，相关材料会在课程正式上线后更新到 GitHub 仓库中，谢谢关注！

❤ 欢迎大家向我们提出建议，此文档会持续更新下去哦，感谢大家的支持与鼓励！