

麻省理工学院官方课程项目 BLENDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH



xPRO

To Learn and Create Something New.

Blended Learning
着重提升学习者的
四大核心竞争力



跨学科学术能力

Interdisciplinary Academic Abilities



科研实力

Research Strengths



实操经验

Project Experience



全球化就业技能

Hirable Skills

目录

PAGE 02	项目背景
PAGE 03	课程项目核心产出
PAGE 04	学习计划
PAGE 05	可选课程
PAGE 06	项目教学团队
PAGE 08	GTC 全球人才社区
PAGE 09	学习计划选课示例
PAGE 11	往期学生反馈
PAGE 12	课程项目咨询或报名

附件：

课程项目趋势主题及课程选择

“未来 5 年，为适应科技发展，全世界 1/2 的从业者需要具备全新的专业技能。”

In the next five years, more than 1/2 of all employees will require significant new skills to do their jobs.

—— 2021 年世界经济论坛
World Economic Forum, 2021

BLENDED LEARNING 项目背景

BLENDED LEARNING
IN COLLABORATION WITH MIT | xPRO

2 大名校颁发官方证书

IN COLLABORATION WITH MIT | xPRO HARVARD BUSINESS SCHOOL

20+ 世界顶尖科技案例企业

30+ 全球趋势学科主题

50+ 门硬核前沿课程

100+ 位顶尖教授导师

10,000+ 全球学习者



(诺贝尔奖)



(菲尔兹奖)



(图灵奖)

麻省理工学院 (Massachusetts Institute of Technology, MIT) 素以顶尖的工程与技术世界著名, 是世界最为著名的私立研究型大学之一。

截至2020年, MIT 共产生了97位诺贝尔奖、8位菲尔兹奖、以及26位图灵奖得主。在2021-22年度QS世界大学排名中, MIT 位列**全球第一**。

Blended Learning 由 Open Learning (MIT 负责全球教育推广事务的校级部门) 旗下 MIT xPRO 领衔, 是当前麻省理工学院针对世界大学生开放的**最前沿的大型官方课程项目**。

2021年, Blended Learning 正式携手**哈佛商学院 (Harvard Business School, HBS)** 联合开设一系列商科主题课程。**2022年将有近15门合作新课程陆续开放选课。**

“随着时代的发展, 我们的教育系统需要通过知识内容和技能传授去赋能学习者直面未来的挑战。”

As the world changes we need our systems of education to deliver content, abilities, skills and knowledge that empowers people to take on new challenges.

— Sanjay Sarma

MIT Open Learning Vice President

BLENDED LEARNING 项目核心产出



麻省理工学院/哈佛商学院
官方课程项目证书



项目导师亲笔推荐信



可发表的科研论文



宝贵项目实操经验



高质量项目报告



中美顶尖科技公司
工作推荐机会



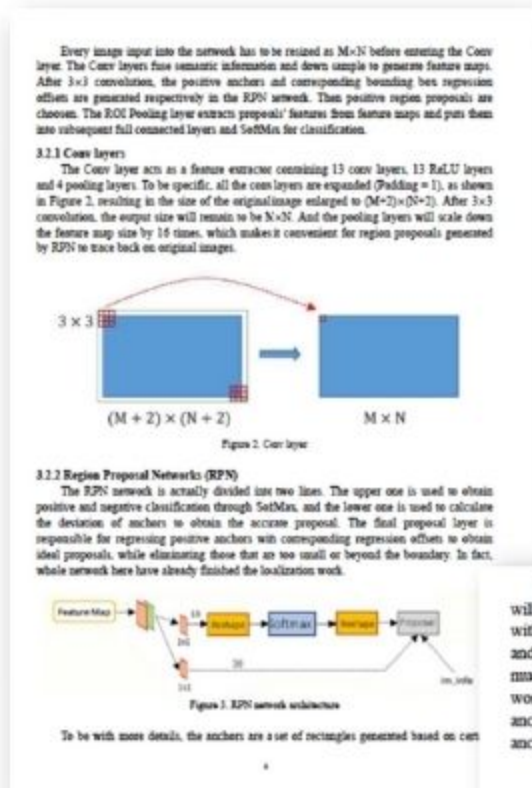
(MIT 官方课程项目证书)



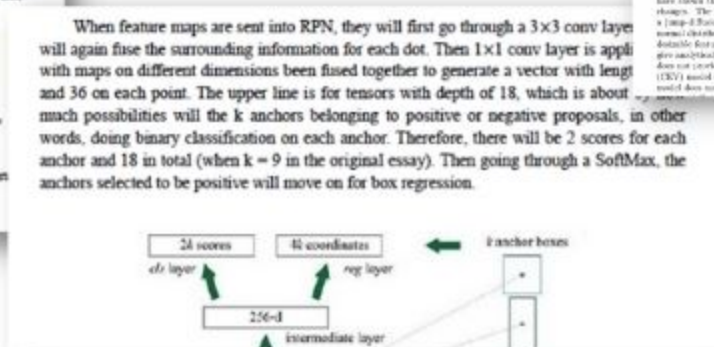
(HBS 官方课程项目证书)



(往期学生offer)



(往期学生成果)



(往期学生成果)



(往期学生成果)

如何参与 BLENDED LEARNING?

BLENDED LEARNING
IN COLLABORATION WITH MIT xPRO

步骤一 选择学习计划

学习者可通过选择以下一种学习计划参与Blended Learning，具体课程形式见下一页：

	短期证书学习计划 Blended Learning Basic	Best Value 全年项目实操学习计划 Blended Learning Premium	全年科研创新学习计划 Blended Learning Unlimited
	2个月	1年	1年
	理论基础 官方认证	求职求学 提升竞争力	跨学科学术科研能力 全球化就业实操技能
可选修课程			
不限次数 13周科研项目课程 (Research Project)	⊗	⊗	✓
不限次数 8周实操项目课程 (Hands-on Project)	⊗	✓	✓
选修1门 短期证书课程 (Certified SPOC)	✓	✓	✓
项目收获			
多篇 科研论文	⊗	⊗	✓
多份 项目报告	⊗	✓	✓
麻省理工学院官方证书	✓	✓	✓
如何获取推荐信			
3次 推荐信网申递送	⊗	✓	✓
多封 推荐信（原件）	⊗	✓	✓
多份 领英推荐	⊗	✓	✓
全球人才计划权限			
MIT线下训练营免试资格	⊗	✓	✓
剑桥大学 OBPI 职业性格分 析报告	⊗	✓	✓

备注

“1年” 含义：从学习者参与的第一个课程开课时间起算的1个自然年。

“不限次数” 含义：开课时间在学习计划内的项目均可选修。项目每三个月开一期，每期可选1至多个项目（多选需面试）。

如何参与 BLENDED LEARNING?

步骤二 在学习计划下选课

每种学习计划是以下课程的不同组合。

课程种类一 短期证书课程 Certified SPOC

理论基础 官方认证
Gain knowledge, experience, and university official certificate

SPOC (Small Private Online Course) 即小规模在线教学。基于MIT 或HBS 官方学习平台，学习者可通过丰富的录播课程随时随地学习前沿学科的最新研究发现，并通过每周的直播课，与MIT、HBS教授、导师及全球行业领导者展开实时互动。

□ 授课形式

MIT / HBS 官方学习平台
录播课程 & 课后测验
每周进行直播课

🕒 授课时长

3-8 周 (视具体课程)
4-6 小时/周

⚙️ 学习管理

学习管理组
全程帮扶监督

📖 预习管理

5 周 Pre-learning 预习资料

📊 核心成果

- MIT/HBS 官方项目证书
- 学术数据分析报告
- PBL 所需理论基础

课程种类二 8周实操项目课程 Hands-on Project

项目经验 实用技能
Enhance your academic background and gain project experience in the most efficient way

以实践经验为出发点，学习者以个人形式跟随项目导师进行的项目制学习。学生在8周内进行完整的项目模拟，最终形成一份项目报告，获得**导师推荐信**。该类课程适合希望进行**求职或求学**的学生人群以及希望积累项目经验、丰富履历的**职场人士**。

□ 授课形式

线上会议制授课
线上即时沟通
独立实操

🕒 授课时长

8周
3-6 小时/周

⚙️ 学习管理

学习管理组
全程帮扶监督

📖 预习管理

3 周 Pre-learning 预习资料

📊 核心成果

- 项目报告
- 导师推荐信

课程种类三 13周科研项目课程 Research Project

学术能力 科研经验 卓越提升
Level up your academic, project and research skills with unlimited opportunities

以学术科研为出发点，每个科研导向PBL项目将分为数个研究方向。学习者将以**小组或个人的形式**，择一进行科学研究。13周内，导师从理论基础、项目立项、论文撰写、项目展示到投稿发表提供全程指导，并为学生提供**亲笔推荐信**。学生需完成一篇完整的**科研论文**。

□ 授课形式

线上会议制授课
即时沟通软件
小组合作

🕒 授课时长

13周
4-6 小时/周

⚙️ 学习管理

学习管理组
全程帮扶监督

📖 预习管理

3 周 Pre-learning 预习资料

📊 核心成果

- 科研论文
- 导师推荐信

具体课程内容请查看文末附件——《Blended Learning 趋势学科主题 & 可选课程 · 2022年春》

BLENDDED LEARNING 教授导师团队

Blended Learning 共有在职教授导师、研究员、行业专家、助教共100余位。以下为部分领衔教授介绍：



Youssef M. Marzouk
麻省理工学院计算工程中心主任，
航空系教授，麻省理工学院航空航
天计算设计实验室主任



Janice Hammond
制造系 Jesse Philip 教授，
哈佛商学院文化社区高级主任



Markus Buehler
麻省理工学院工程学系教授兼
土木与环境工程系系主任



Laurent Demanet
麻省理工学院应用数学系教授兼
麻省理工学院地球资源实验室主任



Richard Braatz
麻省理工学院化学工程系教授



Isaac Chuang
麻省理工学院物理与电气工程系教授，
数字学习中心高级副院长



George Barbastathis
麻省理工学院机械工程系教授



William Oliver
电气工程系教授，物理学教授，
林肯实验室研究员，麻省理工学院
电子研究实验室副主任



Themistoklis Sapsis
麻省理工学院
机械与海洋工程系教授



Peter Shor
应用数学系莫斯教授，
麻省理工学院应用数学委员会主席



Justin Solomon
麻省理工学院
电气工程与计算机科学系教授



Aram Harrow
麻省理工学院物理系教授



Edward F. Crawley
麻省理工学院
航空和航天系福特工程教授



Heather Kulik
麻省理工学院化学工程系教授

BLENDDED LEARNING 教授导师团队



Bruce G. Cameron
麻省理工学院
系统架构实验室主任



Olivier L. de Weck
麻省理工学院
航空和航天工程系统教授



Daniela Rus
麻省理工学院
土木与环境工程系教授



Dov Dori
麻省理工学院教授



Hamsa Balakrishnan
麻省理工学院
土木与环境工程系教授



Steven Eppinger
麻省理工学院
通用汽车公司LGO管理科学教授



Donna Rhodes
麻省理工学院
系统工程推进研究计划主任



Adam Ros
麻省理工学院
社会技术系统研究中心联合创始人，
研究科学家



Warren Hoburg
麻省理工学院
航空和宇航系和美国国家航空航天局教授



Sanjay Sarma
麻省理工学院
机械工程教授



Nelson Repenning
麻省理工学院
斯隆管理学院系统动力学教授



Lawrence Susskind
麻省理工学院
城市规划和环境规划的福特荣誉教授



John Van Maanen
麻省理工学院
组织研究教授



David Nino
高级项目经理和高级讲师



Ray Reagans
麻省理工学院
斯隆管理学院Alfred P. Sloan
管理学教授和组织研究教授



John Williams
麻省理工学院
土木与环境工程系教授

全球人才社区

(GLOBAL TALENT COMMUNITY, GTC)

所有参与 Blended Learning MIT 的同学都将自动纳入到 Blended Learning 全球人才社区。



全球社区互动

基于区块链技术，所有完成SPOC 课程后的全球学习者都将于课程组线上平台自动开设个人档案，档案将包括学生所获课程证书等，学生也可以上传个人简历等信息。

全球 GTC 成员间将通过该平台进行交流；Blended Learning 合作国际顶尖科技企业招聘组将通过该平台与学习者进行各类互动。



中美就业指导

1. PBL 案例企业中美两地实习岗位推荐
2. 个人 LinkedIn 档案建立指导
3. 个人简历及 Cover Letter 修改指导



留学申请帮助

1. DIY 留学申请经验分享
2. 申请专业、院校选择建议



MIT 线下 Bootcamp 申请名额

(因疫情等原因暂未开放)

1. 2-3周，MIT 校园线下进行
2. MIT 学术研讨
3. 科研创新项目实践
4. 顶级专家行业研讨
5. MIT 企业联合实验室工作坊
6. 校园文化交流活动



“解决问题的往往不是技术本身，而是人。”

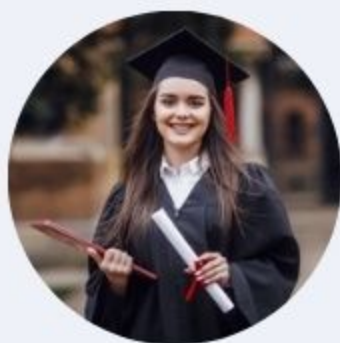
It's not usually about technology. It's usually about people.

— Dava Newman
MIT 阿波罗宇航项目教授

BLENDED LEARNING

学习计划选课示例一

学习者背景

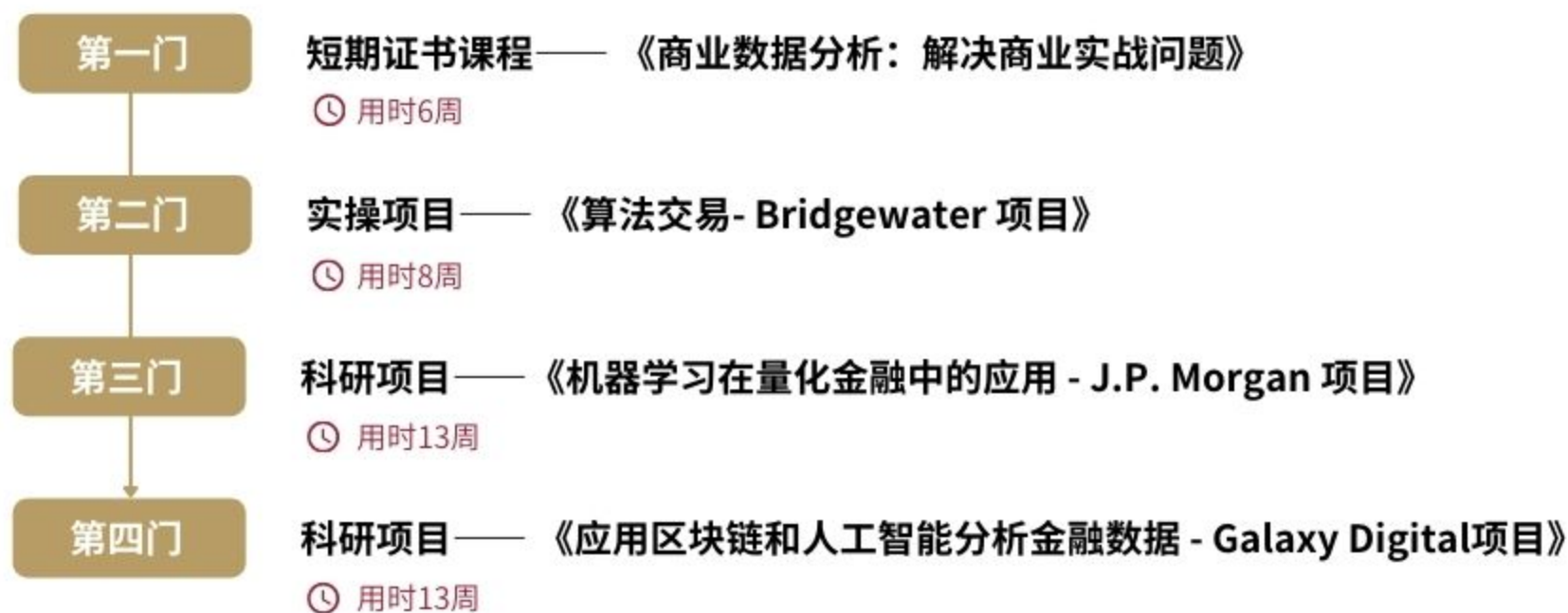


姓名: Emma
大学: 波士顿大学 (Boston University)
专业: 经济学 (Economics)
年级: 本科三年级
未来规划: 申请金融工程方向研究生
个人需要: 需要增加计算机相关技术基础、收获金融工程相关经验和经历帮助研究生申请

学习计划选择:

全年科研创新学习计划 (1个短期证书课程+ 任选实操项目+任选科研项目)

计划内课程选择:



项目收获:

- 1份 哈佛商学院官方课程证书
- 1份 项目报告
- 2篇 科研论文
- 3段与麻省理工学院导师合作、与金融工程相关的科研项目经历
- 3位 导师提供推荐信
- 3所研究生院推荐信网申递送
- 结识了近百位全世界优秀学习者及导师，形成了自己在学科领域内的全球人际网络

额外收获:

- 受项目导师认可，项目结束后被推荐至纽约某私募基金进行实习

(具体课程详情请见附件或联系课程顾问咨询)

BLENDED LEARNING

学习计划选课示例二

学习者背景



姓名: Neal Chan

个人背景: 澳大利亚某生物制药企业 生物统计师

个人需要: 掌握人工智能在生物医药领域的应用技能, 提升个人职业价值及竞争力, 为自己的学术深造提供可能

学习计划选择:

全年实操学习计划 (1个短期证书课程+ 任选实操项目)

计划内课程选择:



项目收获:

- 📄 1份 MIT官方课程证书
- 📄 3份 项目报告, 丰富了个人简历
- 📄 3段人工智能与医疗相关项目经历
- ✉️ 3位 导师提供推荐信
- 📄 保留3所高校推荐信网申递送资格
- 🌐 结识了近百位全世界优秀学习者及导师, 形成了生物工程业内的全球人际网络

额外收获:

- 🏆 获得导师个人 LinkedIn 推荐

(具体课程详情请见附件或联系课程顾问咨询)

BLENDED LEARNING

往期学生反馈

“基于现实的参数权衡是我学到的看问题新角度。我学到了很多关于机器学习，建模，仿真，数据驱动方法等方面的知识。这些都是我在参加课程之前觉得很厉害的新技术。我们都知道，准确性和可靠性在数据分析中可能是最重要的，但在实际情况下，计算成本也是一个值得考虑的因素。这是我以前从未想过的事情。”

—— 王同学 厦门大学 经济学院

“从简单的线性代数知识，ODE和PDE利用matlab寻找数值解（到这里都是学过的基础知识），到开始建模检验数据，六个周进行了很多基本模型和方法的学习实践，好在mit的教授很擅长可视化教学，遇到新名词会用通俗语言解释。给的例子也很友好，各个领域都有，一方面更好理解，一方面拓展眼界。短短六周我是真的没有想到可以将知识从0架构到这个地步！每次做作业都得动动脑筋，不过写完程序点submit看到通过的提示，激动的心情无以言表。”

—— 吕同学 中国科学技术大学 物理学院

“在这门SPOC课程中，我学到了很多关于机器学习的知识，包括数学建模方法和一些编程思想。这些知识对我今后的研究和职业发展有很大帮助。其次，在线课程可以让我更全面地理解知识。当我遇到不懂的地方，我可以在讨论区提出问题。助教和同学们会热情地回答。”

—— 王同学 北京大学 工程学院

“课程中学到的工程师思维帮我把理论应用到实践。除了公式本身以外，课程提供了许多关于机器学习技术的阐释和见解。作业和教授演示极大地帮助我探索技术应用的细节。教授还会主动地引导我以工程师的方式思考，这个能帮助我顺利的将理论应用到实际中。”

—— 申同学 上海交通大学 材料科学与工程学院

“ I haven't had many chances before to learn about machine learning and its applications before, because it is not a big part of my major program. But through participating in the SPOC program, I feel like I was able to gain valuable insight into the world of AI and machine learning. Knowing that it can certainly be applied in much of my major content as well, I will continue to try and learn more in this area and to dive deeper into it.”

—— Judy, The Hong Kong University of Science and Technology Division of Life Science

“ From this platform, with some case studies and some projects, I learn some methods of statistics and simulation. And now I can deal with many large data sets, analyze them and set up some appropriate models for them. At the same time, with many examples, I know their application in engineering, life and many other kinds of examples of our daily life. Also some review of mathematics like ode, pde, estimation, simulation and Monte-Carlo, etc. Anyway, an amazing journey for this.”

—— Yunhao, Boston University, College of Engineering

“This course can help me to better understand the principles of machine learning. Also, it let me know a lot of applications of machine learning in some other fields.”

—— Sung-ho Ulsan, Johns Hopkins University School of Education



BLENDED LEARNING 课程项目咨询或报名



↑ 官方中文咨询通道
(完成该表填写与课程组
取得直接联系)



附件

BLENDED LEARNING
趋势学科主题 & 可选课程
2022年春

IN COLLABORATION WITH



xPRO



HARVARD
BUSINESS SCHOOL

课程种类一

CERTIFIED SPOC 短期证书课程



注意：学习者需至少选修一门

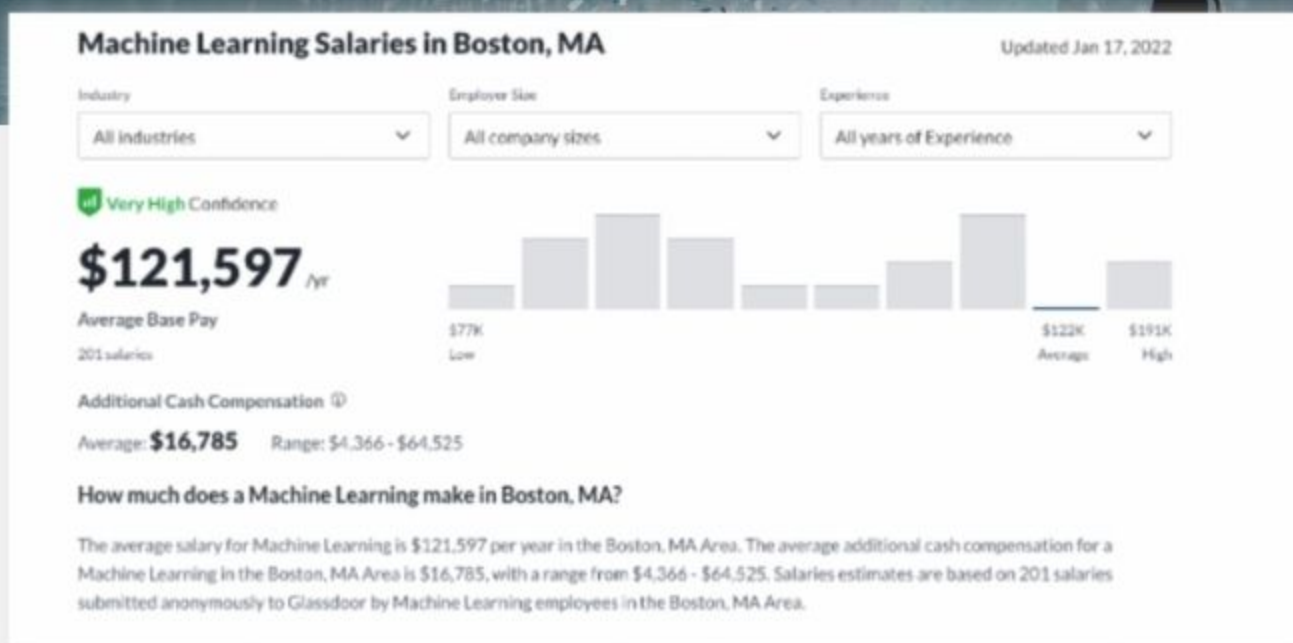
CERTIFIED SPOC 趋势主题 NO.1

人工智能和机器学习

ARTIFICIAL INTELLIGENCE & MACHINE LEARNING

BLENDED LEARNING

In Collaboration With



(Glassdoor 显示2022年美国波士顿市的机器学习相关职位的平均年薪超过12万美元)

主题简介

人工智能是研究、开发用于模拟、延伸和扩展人的智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学。

机器学习是人工智能的**核心**，是使计算机具有智能的**根本途径**。与传统的为解决特定任务、硬编码的软件程序不同，机器学习是用大量的数据来“训练”，通过各种算法从数据中学习如何完成任务。

预计到 2030 年，AI 技术将为全球增加 **15.7 万亿美元**的商业价值。

可选短期证书课程 Certified SPOC(s)



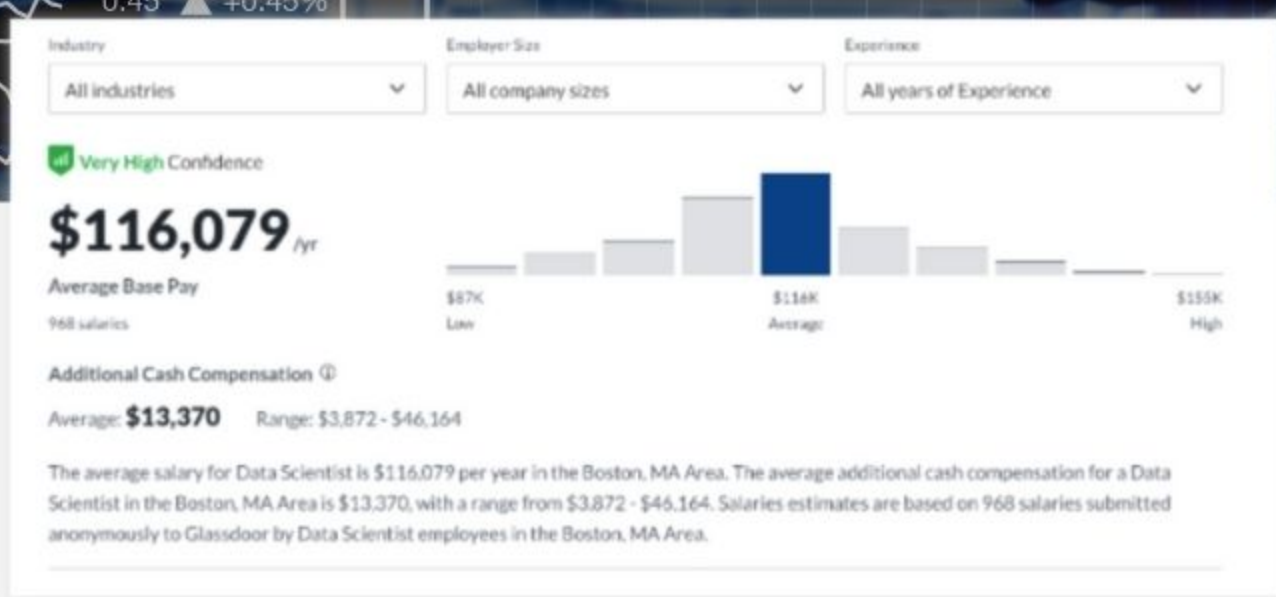
《基础SPOC：机器学习基础、建模和仿真原理》

Base SPOC: Machine Learning, Modeling, and Simulation Principles



《高阶SPOC：机器学习在工程和科学领域中的应用》

Advanced SPOC: Applying Machine Learning to Engineering and Science



(Glassdoor 显示2022年美国波士顿市的数据分析职位的平均年薪为11.6万美元)

主题简介

数据分析是从检查、清理、转换到建模的过程，其目的是发现有用的信息、得出结论和支持决策。

全世界对精通数据、分析和机器学习的专业人员的需求正在呈爆炸式增长。

根据美国著名人力资源网站领英 LinkedIn 的数据，自 2012 年到2021年，数据科学工作岗位增加了 **650%**。行业需求巨大，劳动市场面临着严重的人才短缺。具备该领域学术、研究和应用能力的人才将在未来成为被雇佣者追捧的对象。

可选短期证书课程 Certified SPOC(s)

《用基础数据分析解决实际商业问题》
Apply Fundamental Data Analysis to Real Business Problems

该 SPOC 将会通过一系列案例和基础培养学习者有效收集、分析和解释数据所需的基本分析技能和管理判断力。



CERTIFIED SPOC 趋势主题 NO.3

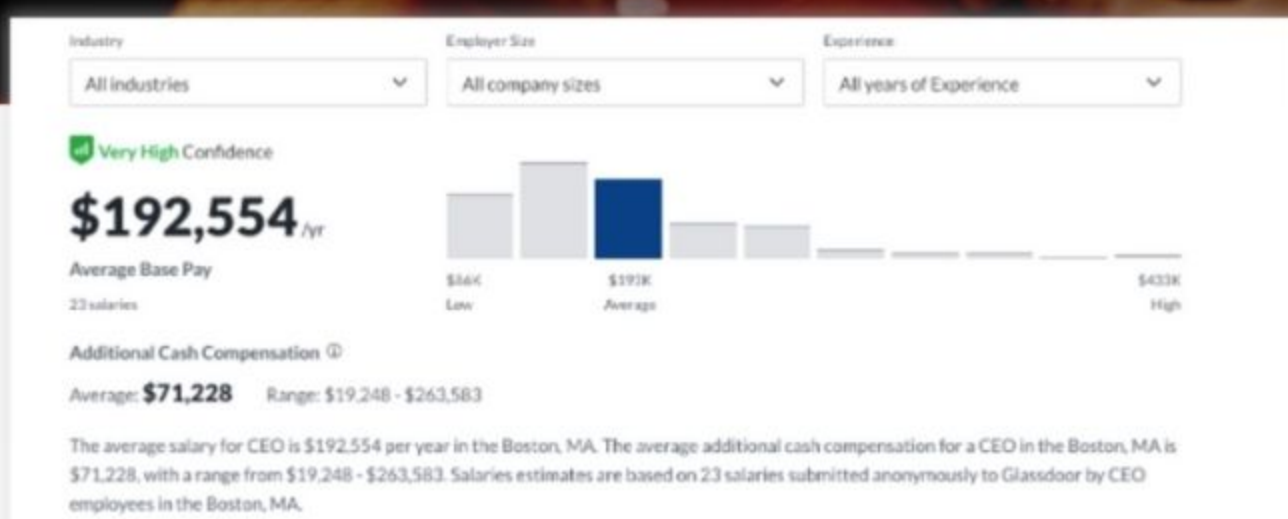
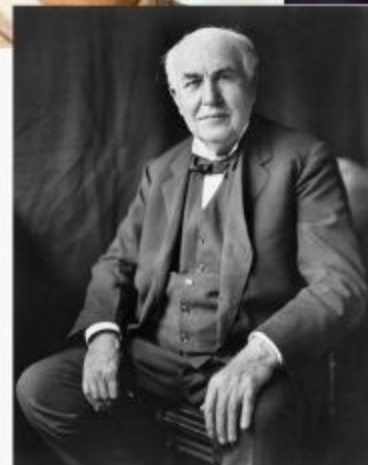
创新&创业&领导力

INNOVATIVE LEADERSHIP

BLENDDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH MIT xPRO

In Collaboration With MIT xPRO HARVARD BUSINESS SCHOOL



(Glassdoor 显示2022年美国波士顿市的企业执行官职位的平均年薪超过19万美元)

主题简介

科技创新是创新的延伸概念。一个全新的或改进的产品、工艺或者程序都可以被视为科技创新。科技创新能为企业带来竞争优势、市场机会，进而确立竞争地位。与此同时，它也为消费者带来巨大的利益，例如更低的价格或更好的产品。

全世界顶尖科技企业中有 **80%** 都是由顶尖的的创新型领导者带领，例如史蒂夫乔布斯、比尔盖茨，甚至是托马斯爱迪生。创新型领导者通常是有远见卓识的人，他们既有天马行空的创造力，也能激励身边的人将他们的创新想法变为现实。

可选短期证书课程 Certified SPOC(s)

IN COLLABORATION WITH MIT xPRO

《科技创新》

Technical Innovation

《组织战略和能力》

Leadership principles in technical world: Understanding Organizational Strategy and Capabilities

《谈判和使用影响力和权力》

Leadership principles in technical world: Negotiating and Applying Influence and Power

《文化和网络组织的导向和提升》

Leadership principles in technical world: Navigating and Leveraging Culture and Networks

《发现和实施领导力优势》

Leadership principles in technical world: Discovering and Implementing Your Leadership Strengths

IN COLLABORATION WITH



HARVARD BUSINESS SCHOOL

《管理者经济学》

Economics for Managers

《创业要领》

Entrepreneurship Essentials

《管理要素》

Management Essentials

《财务领导：制定财务决策》

Leading with Finance: Making Financial Decisions



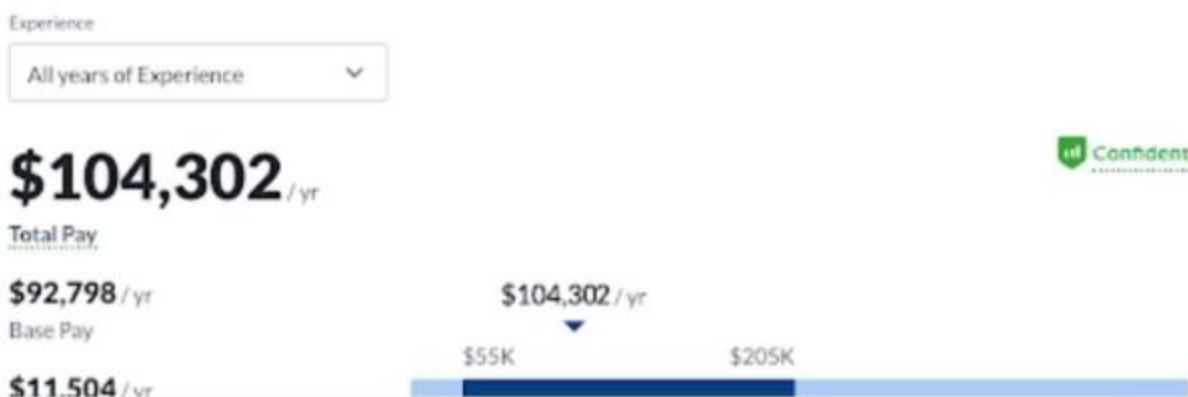
CERTIFIED SPOC 趋势主题 NO.4

项目管理

PROJECT MANAGEMENT

In Collaboration With

How much does a Project Manager make in New York City, NY?



(Glassdoor 显示2022年美国纽约市的项目经理职位的平均年薪超过10.4 万美元)

主题简介

项目管理简言之即带领团队交付项目。所谓项目即为了达成某一目标需要完成的所有活动。

对于任何一个现在或未来的项目管理者，系统思维是至关重要的一种思维方式。

它是将实体、人、逻辑、组织视为一系列系统的实践，它会帮助你研究系统之间交互方式，以及人与系统之间的交互方式。

系统思维需要你能够将某一事物身边所有已发生和未发生的事件做出总结或判断，这个判断将作为决策的基础，而每一个决策的正确与否能对事态的后续发展产生深远影响。

除了涉及人与人层面的应用，系统思维在游戏制作、战略开发、供应链管理、医疗管理等技术和后勤流程中也发挥着关键作用。

可选短期证书课程 Certified SPOC(s)

《系统思维》

System Thinking

该课程利用麻省理工学院（MIT）所提供的混合学习形式，将为学生提供关于什么是系统思考以及如何利用它的前沿信息。

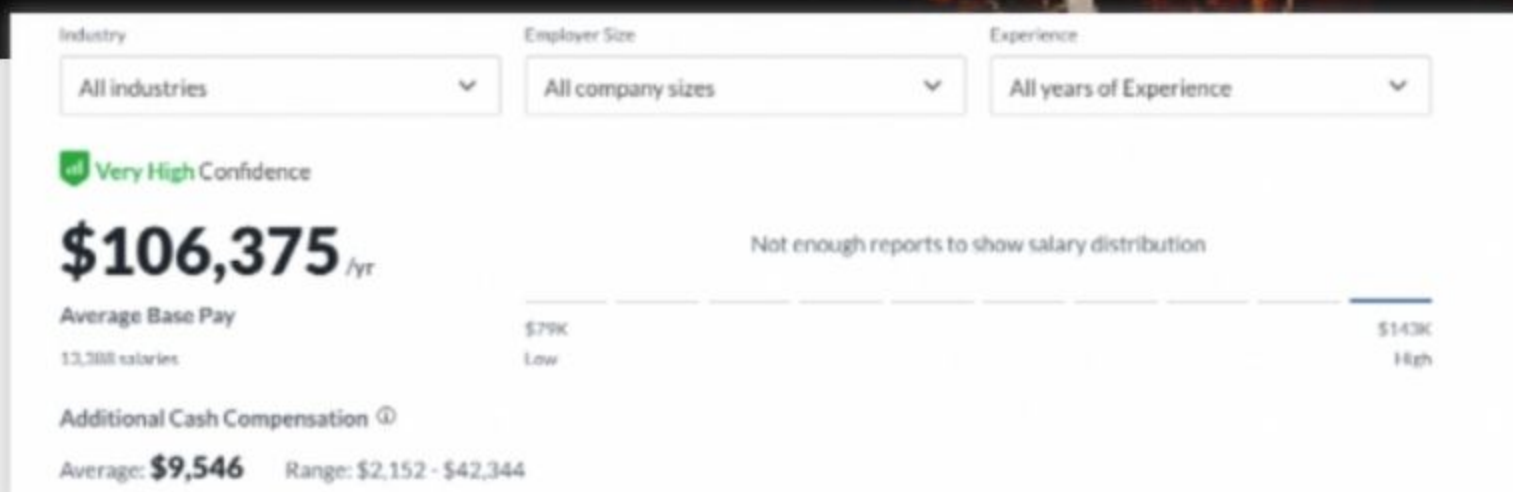


CERTIFIED SPOC 趋势主题 NO.5

量子计算

QUANTUM COMPUTING

In Collaboration With



(Glassdoor 显示2022年美国波士顿市量子计算工程师职位的平均年薪超过10.6 万美元)

主题简介

量子计算是一种遵循量子力学规律调控量子信息单元进行计算的新型计算模式。

与第一台数字计算机一样，量子计算机提供了比当前系统更强大的技术可能性。这门技术有希望推动各行各业革命性的进步，包括加速新药开发，加速破解加密算法，加速人工智能和加速金融发展，等等。

Gartner 最近的一份报告指出，到 2023 年，20% 的组织将为量子计算项目制定预算。随着这项新技术的发展，行业将面临量子计算专家的严峻短缺。

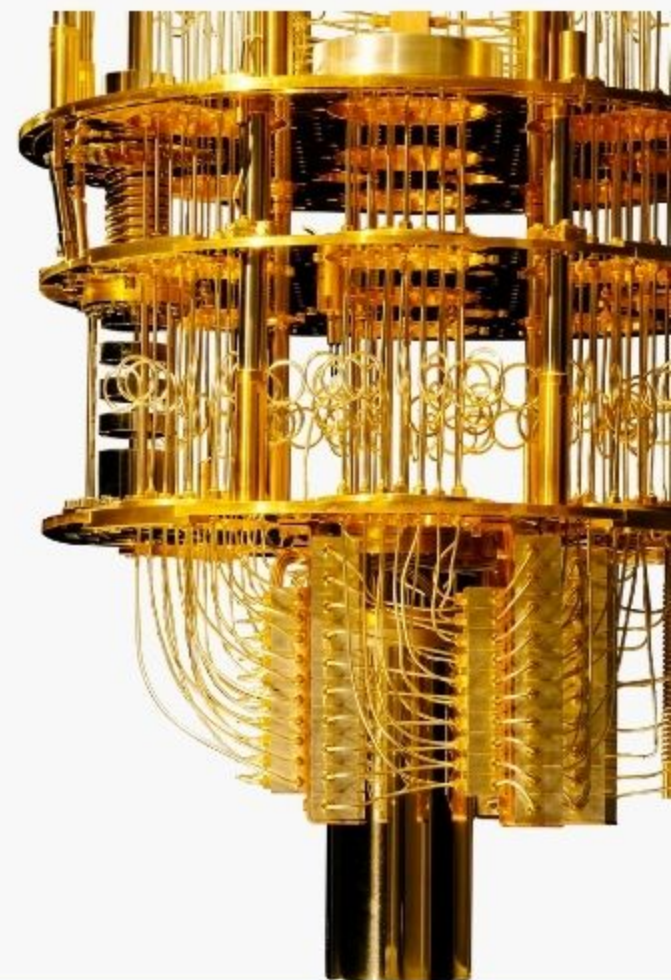
可选短期证书课程 Certified SPOC(s)

《基础SPOC：量子计算入门》

Base SPOC: Introduction to Quantum Computing

《高阶SPOC：用于网络安全、化学和优化的量子算法》

Advanced SPOC: Quantum Algorithms for Cybersecurity, Chemistry, and Optimization



CERTIFIED SPOC 趋势主题 NO.6

系统工程

SYSTEMS ENGINEERING

In Collaboration With



xPRO

BLENDDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH MIT xPRO



(Glassdoor 显示2022年美国波士顿市系统工程师职位的平均年薪超过9.4 万美元)

主题简介

系统工程结合了对工程和管理理解。从事系统工程相关的工作需要与各个部门一起管理和开发公司内的系统。从创建和执行系统软件分析数据以改进现有软件，利用系统工程可以提高工作场所的生产力。

该趋势主题课程由麻省理工大学(MIT)与波音 (Boeing)、美国国家航空航天局 (NASA)合作创建。课程倡导深入学习基于模型的系统工程的重要性。这是航空航天工程现代创新背后的核心和至关重要的流程。2017年，该项目获得ASEE卓越工程合作奖。

可选短期证书课程Certified SPOC(s)

《复杂系统架构设计》

Architecture of Complex Systems

《工程建模》

Models in Engineering

《文档和分析》

Model Based Systems Engineering

《系统工程的定量分析》

Quantitative Methods in Systems Engineering



CERTIFIED SPOC 趋势主题 NO.7

公司金融 & 战略管理

CORPORATE FINANCE & STRATEGIC MANAGEMENT

In Collaboration With



HARVARD
BUSINESS SCHOOL



主题简介

(Glassdoor 显示2022年美国纽约市首席财务官职位的平均年薪接近20 万美元)

公司财务管理者为了**保证公司财务的健康和增长**，需要处理财务的各个方面，包括增加企业价值、产生投资回报、寻找资金来源、生成财务报告等。

而企业的战略管理者需要负责企业活动的协调和组织，包括监督企业运营、帮助员工达到最高生产力水平；设定公司战略、工作流程、及工作目标，通过有效部署人员和配置资源来保证公司或组织的**顺利经营**以及市场上的**竞争力**。

可选短期证书课程 Certified SPOC(s)

《财务会计》

Financial Accounting

《另类投资：增加投资组合价值》

Alternative Investments: Grow Portfolio Value

《可持续性商业策略》

Sustainable Business Strategy

《颠覆性战略》

Disruptive Strategy

《全球业务》

Global Business

《战略执行》

Strategy Execution



课程种类二&三

HANDS-ON PROJECT

8周实操项目

&

RESEARCH PROJECT

13周科研项目



注意：以下任意项目均分为实操项目 & 科研项目两种。
学习者可先选项目主题，再在实操或科研方向中选择。

PBL 专注领域 NO.2

金融科技 & 金融工程

FINTECH & FINANCIAL ENGINEERING

BLENDED LEARNING

COLLABORATION WITH MIT xPRO



(Glassdoor 显示2022年美国加州金融工程职位的平均年薪超过10.3 万美元)

方向简介

金融科技为金融服务带来了技术创新，改善了各类金融活动。金融工程是一个多学科领域，涉及金融理论、工程方法、数学工具和编程实践，利用各类工具和知识来解决当前的金融问题、创新和革新金融产品。

行业潜力



全球金融科技市场预计将在 2020 年至 2025 年期间以 20% 左右的复合年增长率 (CAGR) 增长，到该期间结束时价值高达 3050 亿美元。到 2024 年，**金融工程行业就业增长率将高于平均水平 14%**。在此期间预计将新增约 32,300 个工作岗位。

常见工作岗位

分析师、开发工程师、市场经理、业务发展经理、网络安全专家、用户体验设计师、企业财务顾问、投资组合经理、信用风险经理、金融监管者等...

Blended Learning 可选项目：



《算法交易 Bridgewater 项目》

Algorithmic Trading - Bridgewater Project



《机器学习在量化金融中的应用 J.P. Morgan 项目》

Machine Learning in Quantitative Finance - J.P. Morgan Project



《应用区块链和人工智能分析金融数据 - Galaxy Digital项目》

Blockchain and AI in Financial Data Science - Galaxy Digital Project

PBL 专注领域 NO.3

智能硬件架构设计

HARDWARE ARCHITECTURE DESIGN

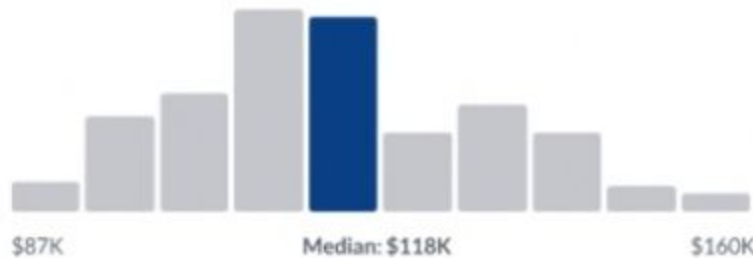
Hardware Design Engineer Salaries near California

Average Base Pay

\$118,054 /yr

Not including cash compensation

[See More Insights](#)



Glassdoor Estimated Salary

(Glassdoor 显示2022年美国加州硬件设计工程师职位的平均年薪超过11.8 万美元)

方向简介

智能硬件是以平台性底层软硬件为基础，以智能传感互联、人机交互、新型显示及大数据处理等新一代信息技术为特征，以新设计、新材料、新工艺硬件为载体的新型智能终端产品及服务。智能硬件通过将**硬件和软件相结合对传统设备进行智能化改造**。而智能硬件移动应用则是软件，通过应用连接智能硬件，操作简单，开发简便，各式应用层出不穷，也是企业获取用户的重要入口。

行业潜力



全球计算机硬件市场预计将从 2020 年的 8629.3 亿美元增长到 2021 年的 **9440.9 亿美元**，复合年增长率 (CAGR) 为 9.4%。

常见工作岗位

计算机硬件工程师、计算机技术专家、计算机和信息研究科学家、网络架构师等...

Blended Learning 可选项目：



《适用于下一代AI应用程序的新型硬件 Tesla 项目》

Designing Machine Learning Hardware - Tesla Project

PBL 专注领域 NO.4

智慧医疗

HEALTHCARE INTELLIGENCE

BLENDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH MIT xPRO



(Glassdoor 显示2022年美国医疗工程师职位的平均年薪超过9.7 万美元)

方向简介

人工智能与机器学习在医疗行业种的应用和贡献已经进入了较为成熟和全面的阶段。智慧医疗手段 HealthCare Intelligence (HCI) 为需要可靠信息以进行战略决策和运营监控的医疗保健管理人员提供了强大的预测分析解决方案。可穿戴医疗保健技术还使用人工智能更好地为患者服务。

行业潜力



智慧医疗市场预计将从 2021 年的 69 亿美元增长到 2027 年的 674 亿美元，从 2021 年到 2027 年，预计将以 46.2% 的复合年增长率增长。

常见工作岗位

生物材料开发商、制造工程师、独立医疗顾问、医生、生物医学科学家/研究员、康复工程师、医疗技术开发人员等

Blended Learning 可选项目：



《机器学习在医疗中的应用 Johnson & Johnson》

Machine Learning in Healthcare - Johnson & Johnson Project



《深度学习在医疗图像中的应用 Siemens》

Deep Learning in Medical Imaging - Siemens Project

PBL 专注领域 NO.5

数字营销 & 内容个性化

DIGITAL MARKETING & PERSONALIZATION

BLENDDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH IIT xPRO



(Glassdoor 显示2022年市场营销相关职位在美国纽约市的平均年薪超过9.1 万美元)

方向简介

数字营销是市场营销的组成部分，它使用互联网和在线数字技术，如电脑、手机和其他数字媒体和平台来推广产品和服务。当今全世界的数字营销方式包罗万象，包含**搜索引擎优化 (SEO)、搜索引擎营销 (SEM)、内容、内容自动化、社交媒体营销、电子邮件直销**等等。

行业潜力



根据LinkedIn的数据，“数字营销专家”职位是最受欢迎的10个职位之一，有860,000个职位空缺。由于数字营销策略涉及很多方面，因此**相关工作的数量非常多**。事实上，该行业正面临一场危机——**数字技能差距**。LinkedIn 的一项调查发现，美国主要都市区缺少约 230,000 名数字营销专业人士。

常见工作岗位

数字营销经理、数字战略分析师、SEO运营分析师、付费搜索分析师等

Blended Learning 可选项目：



《用代码了解人们的浏览习惯》

Generating Codes For Understanding Browsing Habits Of People



《在线讨论模型的参数，分析和可视化 Twitter》

Online Debate Models: Analyses, Metrics and Visualizations - Twitter Project



《智能推荐系统 Netflix》

Recommendation Systems - Netflix Project

PBL 专注领域 NO.6

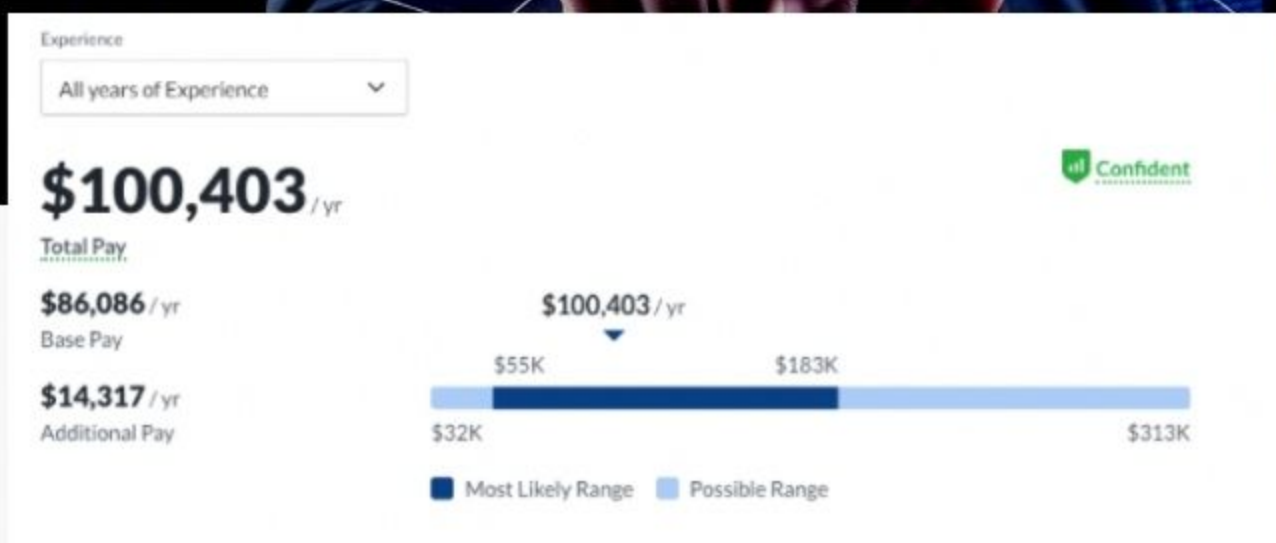
自然语言处理 NLP

NATURAL LANGUAGE PROCESSING

BLENDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH MIT xPRO

NATURAL LANGUAGE PROCESSING



(Glassdoor 显示2022年自然语言处理工程师职位在美国波士顿市的平均年薪超过10 万美元)

方向简介

自然语言处理 (NLP) 是使计算机可以处理人类语言的学科。作为人工智能领域的一部分，计算机找到了有用的方法来理解、分析人类语言并从中获得意义。开发人员可以构建和组织知识来执行任务，包括语音识别、主题分割、关系提取、翻译、自动摘要等。

行业潜力



NLP 市场正在迅速增长，据 Statista 称，预计到 2025 年将增长到超过 430 亿美元。
NLP 是 2021 年最需要掌握的 7 种技术技能之一。

常见工作岗位

自然语言处理研究员、NLP 分析师、自然语言处理科学家、自然语言处理工程师等...

Blended Learning 可选项目：



《自然语言处理 Apple Siri》

Natural Language Processing- Apple Siri Project

PBL 专注领域 NO.7

自然科学技术

NATURAL SCIENCE & TECHNOLOGIES

BLENDED LEARNING

IN COLLABORATION WITH MIT xPRO

How much does a Research Scientist make in Boston, MA?

Experience

All years of Experience

\$100,298 / yr

Total Pay

\$78,172 / yr

Base Pay

\$22,126 / yr

Additional Pay

\$100,298 / yr

\$42K

\$268K

\$21K

\$745K

Most Likely Range Possible Range

(Glassdoor 显示2022年研究员在美国波士顿市的平均年薪超过10 万美元)

方向简介

自然科学有五个主要分支：化学、天文、地球科学、物理学和生物学。材料科学也是自然科学相关的一门交叉学科。不断发展的科学技术可以通过多种方式使自然科学受益，包括将新的科学理念付诸实际、提高研发效率、提供理论评估的工具和技术、更好的科研仪器和分析方法、帮助分析科研成果更广泛的社会和环境后果等。

行业潜力



自然科学是人类研究这个世界的核心科学，作为职业发展的一种可能性，自然科学往往以学术、科学研究的方向存在。其属性与传统的工业、服务业稍有不同，根据具体的研究方向会有不同。从2020年到2030年，地球科学家的就业人数预计将增长7%、计算机和信息研究科学家的就业预计将增长22%。

常见工作岗位

物理学家、计算机研究科学家、天文学家、生物化学家、生物物理学家、地球科学家、材料科学家

Blended Learning 可选项目：



《污染与空气质量分析 GE》

Pollution and Air Quality Analysis - GE Project



《原子模拟 Schrödinger》

Atomistic Simulation - Schrödinger Project



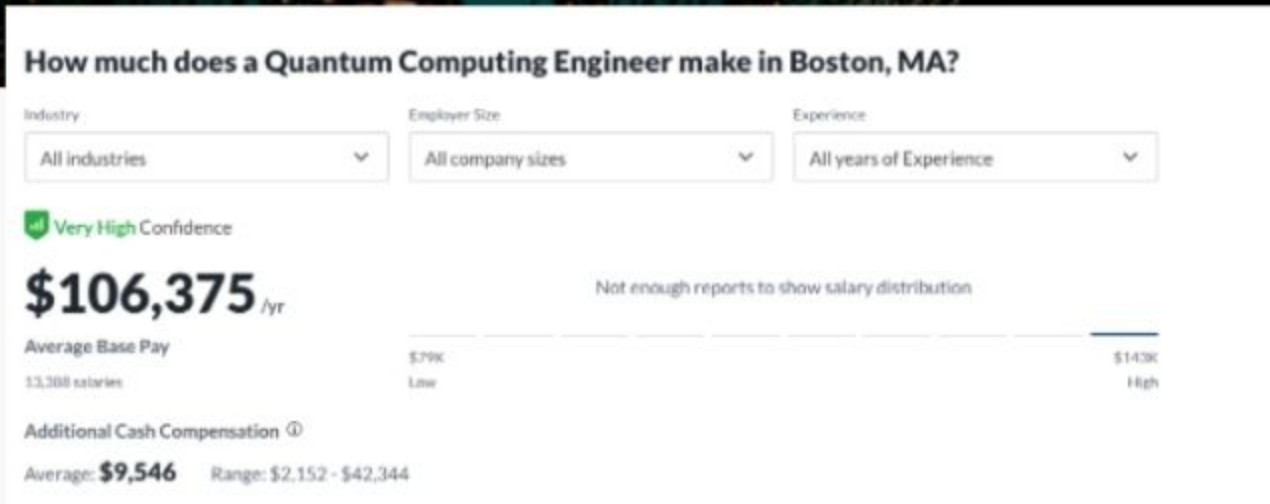
《在能源与环境领域新前沿中AI的应用 Shell》

AI for New Frontiers in Energy and Environment - Shell Project

PBL 专注领域 NO.8

量子计算

QUANTUM COMPUTING



(Glassdoor 显示2022年美国波士顿市量子计算工程师职位的平均年薪超过10.6 万美元)

方向简介

量子计算是一种遵循量子力学规律调控量子信息单元进行计算的新型计算模式。与第一台数字计算机一样，量子计算机提供了比当前系统更强大的技术可能性。这门技术有望推动各行各业革命性的进步，包括加速新药开发，加速破解加密算法，加速人工智能和加速金融发展，等等。

行业潜力



Gartner 最近的一份报告指出，到 2023 年，20% 的组织将为量子计算项目制定预算。随着这项新技术的发展，**行业将面临量子计算专家的短缺。**

常见工作岗位

软件工程师、纳米制造工程师、科学软件开发人员、量子计算研究科学家、量子解决方案科学家、传感设备软件工程师

Blended Learning 可选项目：



《量子架构设计 IBM》

Co-designing Quantum Computing Architecture - IBM Project

PBL专注领域 NO.9

社会科学 & 技术

SOCIAL SCIENCE & TECHNOLOGIES



(Glassdoor 显示2021年美国波士顿市的社会科学研究员的平均年薪为 7.5万美元)

方向简介

社会科学是在社会和文化方面处理人类行为的学术研究或科学的分支集合。社会科学通常包括文化（或社会）人类学、社会学、心理学、政治学和经济学。数据分析等算法技术将为研究者收集更为大规模的数据，提升计算和决策的效率。

行业潜力



全球社会科学和人文服务市场预计将从 2020 年的 390.6 亿美元增长到 2021 年的 409.3 亿美元，复合年增长率 (CAGR) 为 4.8%。该市场预计将在 2025 年达到 565.2 亿美元，复合年增长率为 8.4%。

常见工作岗位

教育家、教师、教育学者；人类学、语言学、社会学、经济学专家；警察、康复工作者、心理学家/顾问、社会/青年工作者、地方政府公务员、慈善工作者、研究员等...

Blended Learning 可选项目：



《应用心理学与行为数据分析》

Applied Psychology With Human Data - Neuralink Project



《通过分析基于聊天的交互创建学习环境》

Create Learning Environments By Analysis Of Chat-based Interactions



《计算机媒介的游戏理论（VR方向）》

Theories in Computer-mediated Play (VR direction)



《科技创新及其与社会的关系》

Technology Innovation And Its Relationship With Society

PBL 专注领域 NO.10

供应链 SUPPLY CHAIN

How much does a Supply-Chain-Manager make in New York City, NY?

Experience

All years of Experience

\$107,749 / yr

Total Pay

\$97,627 / yr

Base Pay

\$10,122 / yr

Additional Pay



(Glassdoor 显示2022年美国纽约市供应链经理职位的平均年薪超过10.7 万美元)

方向简介

供应链涉及将产品或服务提供给客户的一系列步骤。这些步骤包括将原材料移动和转化为成品，运输这些产品，并将它们分发给最终用户。它涉及积极**精简企业**的供应方活动，以最大限度地提高客户价值并在市场上获得**竞争优势**。

行业潜力



采购、物流和供应链管理是**全球发展最快**的领域。根据美国劳工统计局的数据，从2020年到2030年，物流后勤人员的就业预计将增长30%，远快于所有职业的平均水平。

常见工作岗位

业务分析师、商品专家、需求计划经理、全球采购总监、物流与配送总监、运营总监、供应管理总监、分销经理

Blended Learning 可选项目：



《需求预测与供应链分析 - IKEA 项目》

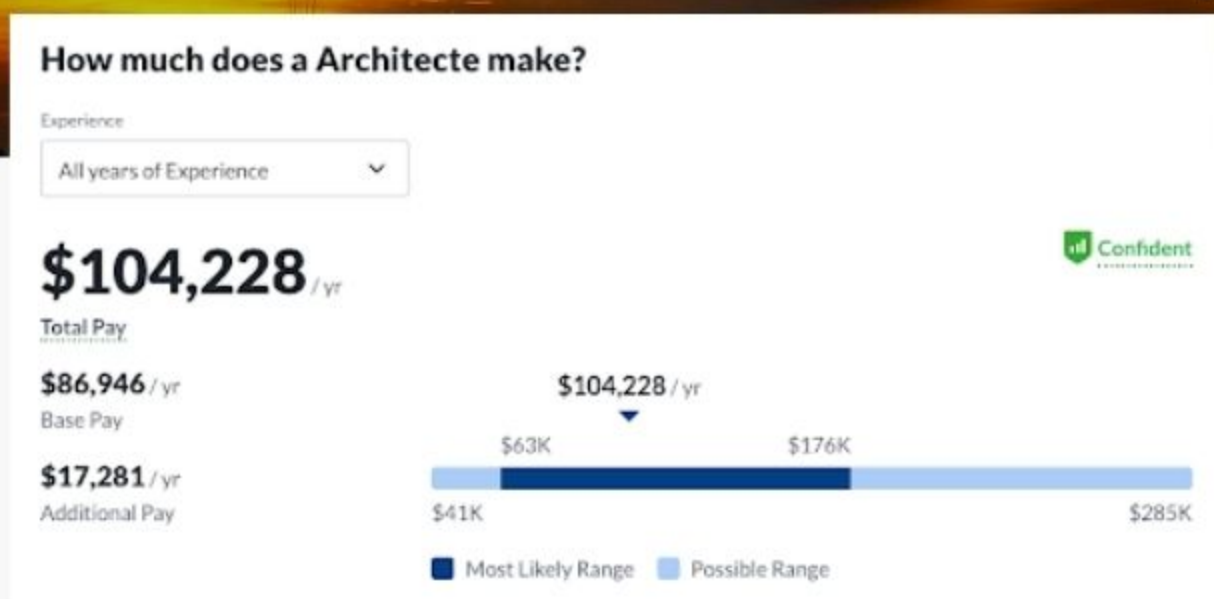
Demand Forecasting and Supply Chain Analytics - IKEA Project

(麻省理工学院 SCM 硕士 QS 世界排名第一：高等教育研究公司 QS Quacquarelli Symonds 在其 2021 年大学课程排名中将 MIT SCM 评为全球第一的供应链管理硕士课程。)

PBL 专注领域 NO.11

智能建筑 & 土木工程

SMART ARCHITECTURE & CIVIL ENGINEERING



(Glassdoor 显示2022年美国纽约市土木工程师职位的平均年薪超过10.4 万美元)

方向简介

土木工程师构思、设计、建造、监督、运营、建造和维护公共和私营部门的基础设施项目和系统，包括道路、建筑物、机场、隧道、水坝、桥梁以及供水和污水处理系统。

机器学习已广泛应用于多种土木工程应用，并已成为解决复杂工程问题的有效工具。土木工程师可以使用 **AI 模型进行准确、成本更低且破坏性较小的建设项目**。由于数据可用性的快速增加，以及计算能力的提高和编程方法的简化，机器学习工具正在逐步应用于土木工程领域。

行业潜力



从 2020 年到 2030 年，土木工程师的就业人数预计将增长 **8%**，与所有职业的平均水平差不多。在过去十年中，平均每年预计会有大约 **25,000** 个土木工程师职位空缺。

常见工作岗位

工程项目经理、高级土木工程师、工程经理、土木工程师、建筑师、工程检查员和监管官员、土木工程制图员

Blended Learning 可选项目：



《快速高效的户外空间模块化安装》

Modular Installations For Quick And Efficient Outdoor Spaces

《训练人工智能来建造最安全高效的建筑》

Train AI To Build Safest And Most Efficient Buildings

《传授人工智能建筑的“美学”》

Teaching AI The “Aesthetic” Of Buildings

PBL 专注领域 NO.12

游戏制作及视觉设计

GAME PRODUCTION AND VISUAL DESIGN

\$102,389 /yr

Total Pay

\$87,742 /yr

Base Pay

\$14,648 /yr

Additional Pay



Confident

(Glassdoor 显示2022年美国加州游戏设计时职位的平均年薪超过10.2 万美元)

方向简介

视频游戏设计师是负责视频游戏设计和布局的创意人士。他们是创建某个游戏的故事情节、角色、关卡、场景等的人。

视觉设计师为各种平台设计，其中可能包括网站、游戏、电影、信息亭和可穿戴设备。简而言之，他们根据创意简报和客户会议为数字项目创建概念、艺术品和布局。

行业潜力

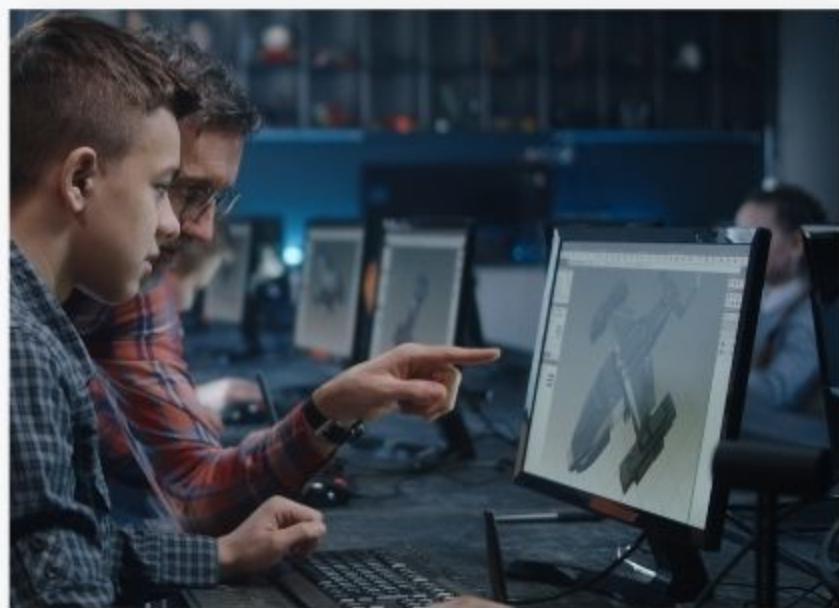


自 2019 年以来，视频游戏设计师职业的整体工作前景一直非常积极。视频游戏设计师的需求预计会大幅上升，美国预计到 2029 年将有 **32,090 个新工作岗位** 填补。这意味着接下来几年的年增长率为 **2.28%**。

常见工作岗位

游戏动画师、游戏设计师、游戏程序员、创意游戏总监、游戏艺术家、QA 游戏测试员、视频游戏系统设计师

Blended Learning 可选 PBL:



《3D插图设计》

3D Illustration

(该主题将会有多门其他项目课程陆续推出)

BLENDED LEARNING 具体课程大纲下载



(官方中文咨询通道二维码)

↑ 填表完成课程组将为你发送
课程大纲

