0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

2019美国马里兰大学
“机器人与人工智能”暑期研修项目
课程计划

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

美国首都华盛顿

华盛顿.哥伦比亚特区（Washington, District of Columbia）是美国首都华盛顿的全称。作为美国的首都的所在地，华盛顿当之无愧是美国的政治中心，毫无疑问也是世界上最重要的城市之一。代表美国的国会，最高法院，总统以及直属白宫的部院及独立机构均集中于此。每年一度的总统国情咨文演说，4年一度的总统就职典礼，在向人们宣告美国的内政外交重大政策，总统施政纲领的同时，仿佛也在告诉世人，这里是美国的心脏，举世瞩目的中心。该地区是大多数美国联邦政府机关、与各国驻美大使馆的所在地，也是世界银行、国际货币基金、美洲国家组织等重要国际组织总部的所在地，并拥有为数众多的博物馆与文化史迹。

虽然，加州硅谷仍然是美国科技创新的发源地和重大科技公司的集中地，但是美国政治中心华盛顿特区，以其充沛的人力资源、适宜的公司文化、优良的投资机遇，日益为美科技公司所看好。据《华盛顿邮报》报导，如今美国首府华盛顿由于更稳定的和可预测的人力资源及工作方式而呈崛起之势。

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

马里兰大学

马里兰大学位于美国首都华盛顿大都市地区。马里兰大学成立于1856年，是马里兰州大学系统的旗舰院校，同时也是是美国最好的的公立研究型大学之一，在科研、创业与创新领域均处于全球领先地位。校园占地面积1200英亩，风景优美，目前共开设250多个专业，在校学生37000余名，教职员工9000余人。其中包括3名诺贝尔奖得主、两名普利策奖获得者、49位国家科学院院士和数十位福布莱特学者。马里兰大学的年营运预算为17亿美元，每年获得的外部科研经费高达5亿美元，而且最近刚刚完成了总额为10亿美元的筹款活动。

在美国新闻与世界报道 2019全球最佳大学排名中，马里兰大学排名第51，在美国最佳大学本科生创新创业排名中，马大名列第15。在普林斯顿大学的全美最佳创业型大学中，马大在所有大学中排名第8，在公立大学中排名第4。

马里兰大学的特色：13个学院；146个科研中心与研究院；110多个本科生专业；100多个研究生项目；图书馆藏书数量超过300万册；与美国国家档案馆关系密切，校园内有其常设机构；27支全美大学体育协会（NCAA）第一级别球队；10个全国冠军（2005年至今）。马里兰大学以其学生群体多样性著称，吸引全美及海外众多优秀学子前来学习。著名校友有现任安德玛公司（UnderArmour)公司创始人及总裁Kevin Plank. 惠普电脑公司前总裁Carly Florina, 全球著名虚拟现实公司Oculus VR 公司创世人 Brendan Iribe, 谷歌创始人Sergey Brin 等。

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

马里兰大学与中国的关系源远流长

早在1915年，就有来自中国的留学生陈纯钧在此求学。从那时起，马里兰大学一直积极地致力于推动建设性的中美关系：20世纪40到60年代，马里兰大学组织开展了大量极具影响力的学术论坛，推动了中国文化与价值理念的传播；1972年，著名的“乒乓外交”在马里兰大学科菲尔德体育馆成功举办；中美建交后，马里兰州和安徽省最早提案建立友好姊妹省州。在这些友好关系的推动下，马里兰大学与中国的合作日益增多，相继设立了美华中心（现中国事务办公室）、世界上历史最悠久的孔子学院与马里兰国际孵化器等多个合作机构，并开展了为数众多的科研与学术交流活动。目前，马里兰大学有来自中国的本科生及研究生共2500余名，教职员工500余名，与中国开展的合作科研与教学项目涉及校内全部12个学院。

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

马里兰大学工程院简介

马大工程学院有八个系，分别是航空工程、生物工程、化学与生物分子工程、土木与环境工程、电子与计算机工程、消防工程、材料科学与工程，以及机械工程。工程学院提供本科、硕士与博士学位项目，目前有超过4000名本科生，2000名研究生，以及将近200名教学人员。

在2019年美国新闻与世界报道全美研究生院排名中，马里兰大学工程学院的多个研究生专业名列前茅：
整体排名—22
航空工程—12
机械工程—6
电子工程—8
材料工程—24

马里兰大学机器人与人工智能专业简介

机器人和人工智能（AI）在马大有着悠久的历史，是马大目前大力支持的一个非常有活力的研究和教育计划。该项目提供广泛的课程，包括入门AI，自动规划，认知建模，常识推理，进化计算，博弈论，机器学习，多智能体系统，自然语言处理和神经计算。AI小组在外部国家评估中一直名列前茅：例如，在美国新闻与世界报道最佳研究生院排名中，马大的AI课程在所有大学中排名第9，在公立大学中排名第6。

从马大AI专业毕业的很多校友都取得了杰出的成就，例如，Vipin Kumar（1982年博士），AAAS研究员，ACM和IEEE;杨强（1989年博士），IEEE会员; Naresh Gupta（1993年博士），Adobe高级副总裁; Lee Spector（1992年博士），ISGEC研究员; Gary Flake（1993年博士），微软杰出工程师，著名的《自然计算之美》的作者; Narendra Ahuja（1979年博士），IEEE，AAAI，SPIE和ACM研究员，以及Granger Sutton（1992年博士），他的软件被用于自由生物有机体流感嗜血杆菌基因组的完整全基因组的首次组装。

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

2019美国华盛顿
“机器人与人工智能”暑期研修项目

课程安排

- 课程时间：7月21日至8月10日，为期三周
- 项目地点为位于华盛顿地区的马里兰大学
- 课堂学习、辅导课、专业机构参观访问、校内外文化活动
- 由马里兰大学教授全程指导
- 全英文授课
- 每周末马里兰大学安排一次统一的文化活动
- 学生结业时将获得马里兰大学暑期研修结业证书

课程概述

本课程将带领学生广泛深入接触机器人技术和人工智能技术，通过课堂授课、导师辅导、实验课、专业机构参观访问、校内校外文化活动等形式，向学生充分阐述机器人和人工智能技术的核心理念和核心技术，各个分支领域，如机器学习、深度学习、数据科学等，以及此类技术在各行各业中的实际运用现状与前景，培养和锻炼学生作为机器人和人工智能领域专业人才的的专业素质和技能。

项目期间会开展AI机器人设计比赛，团队合作在大赛中大显身手。

其他活动包括：马里兰大学研究生申请信息交流会，马里兰大学机器人实验室，拜访美国国家高科技机构，（NASA，NIST，USPTO 创新名人堂）。

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

课外文化活动

马里兰大学为参加暑期班的同学准备了一系列丰富多彩的文化活动，以往活动包括，参观美国首都华盛顿国会及其他名胜古迹，校内文体活动，攀岩，游泳，水上滑板，高尔夫球，参观农场及附近农贸市场，购物中心，体验社区及志愿者服务。

生活安排

学员将被安排到马里兰大学校区宿舍楼入住，住宿标准为双人间和三人间。宿舍楼包括学习室、休息娱乐室、餐厅、洗衣房，并配有生活辅导员，比例为1:25. 学生早餐和午餐由马里兰大学餐饮服务机构提供，早餐在学生宿舍楼餐厅，午餐在马里兰大学食堂就餐。部分外出活动时间午餐由马里兰大学统一安排，晚餐由学生自行安排，学生宿舍附近生活区有多家商店及多家中西餐馆。

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

学费

- 三周3950美元。
- 费用包含接送机服务、住宿、早餐和午餐、课程、项目内的参观；其他费用如机票、护照、签证、晚餐、项目以外的交通及生活用品等费用自理。

招生须知

不限专业背景，但是申请者需具备良好英语能力，英文的听、说、读、写各方面都达到大学四级水平以上（英语专业学生除外）。 而且已经修过部分计算机基础课程，例如C++. 身体健康，道德品质优秀，学习努力积极进取，有较好团队合作精神，课程伴随有小组练习、团队合作，届时能够主动参与积极互动。

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

课程表

Day 1 **Sunday**	
	离开中国，抵达美国
Day 2 **Monday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am -10:45am	夏令营开营仪式，夏令营期间注意事项说明，领取餐卡。
11:00am -11:45am	参观学生活动中心、图书馆，熟悉校园设施及使用方法
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm – 3:30pm	讲座：马里兰大学介绍
4pm-5pm	参观健身中心，领取会员卡
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 3 **Tuesday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-11:30am	专业课：人工智能及机器人概述（上）
12:00pm-12:45pm	午餐
1:00pm-4:00pm	专业课：人工智能及机器人概述 （下）
4:30pm-6:00pm	校园文体活动
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 4 **Wednesday**	

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

7:00am-9:00am	早餐
9:30am - 11:30am	专业课：人工智能-机器学习（一）
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	实践课：机器人设计（一）
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 5 **Thursday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-12:00pm	专业课：人工智能-机器学习（二）
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	实践课：机器人设计（二）
4:30pm-6pm	集体文体活动
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 6 **Friday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-12:00pm	访问美国宇航局--Goddard 航空航天中心
12:00pm-1:00pm	午餐
2pm-:45pm	访问美国国家标准与技术局及中子研究中心 （NIST）
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 7 **Saturday**	
7:00am-9:00am	早餐

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

9am-5pm	首都华盛顿文化行：白宫；国会大厦，华盛顿总统纪念碑；杰佛逊总统纪念堂；林肯总统纪念堂. 马大安排午餐
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 8 **Sunday**	
7:00am-9:00am	早餐
Lunch	马大安排午餐
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）
9:15pm	宿舍晚点名
Day 9 **Monday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30-11:30am	专业课：人工智能-机器学习（三）
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	留学辅导课程：马里兰大学研究生院国际学生录取 研究生学费、奖学金及生活费用答疑.
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 10 **Tuesday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30-11:30am	专业课：人工智能-机器学习（四）
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	写作辅导: 个人陈述，求职信与简历（上）
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

9:15pm	宿舍晚点名
Day 11 Wednesday	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-11:45am	参观：模拟失重太空机器人实验室
11:45am-12:30pm	午餐
1:30pm-4:00pm	专题讲座：甲骨文公司的产品创新: 人工智能
4:10pm-6:10pm	校园文体活动
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 12 Thursday	
7:00am-9:00am	早餐
9:30-11:50am	参观：美国专利局创新名人堂(USPTO)
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	文化活动：华盛顿市食品银行者愿者服务
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 13 Friday	
7:00am-9:00am	早餐
7:30am-11:30am	费城文化历史学习-独立宫、自由钟
12:00pm-1:00pm	马大提供午餐
1:00pm-5:00pm	常春藤名校访：宾夕法尼亚大学 之后乘车返回马里兰大学
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

9:15pm	宿舍晚点名
Day 14 **Saturday**	
7:00am-8:30am	早餐
full day	历史文化学习：马里兰州首府安纳波利斯 美国三大军校名校访-美国海军官校 马大统一安排午餐
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 15 **Sunday**	
7:00am-9:00am	早餐
Lunch	马大安排午餐
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 16 **Monday**	
9:30am-noon	写作辅导: 个人陈述，求职信与简历（下）
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	实践辅导课：专业报告
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 17 **Tuesday**	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-noon	专业课：网络安全 （上）
12:00pm-1:00pm	午餐
2:30pm-4:30pm	专业课：网络安全 （下）

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 18 Wednesday	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-12:00pm	专业课总结：人工智能-机器学习未来发展
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-6:00pm	实践课：竞赛作品调试、改进
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 19 Thursday	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-11:30am	竞赛-机器人设计大赛
12:00pm-1:00pm	午餐
1:30pm-4:00pm	竞赛成果--导师反馈及颁奖
6:00pm-9:00pm	晚餐（学员自理）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名
Day 20 Friday	
7:00am-9:00am	早餐
9:30am-11:30am	专题讲座：IT 与人工智能技术的产业运用前景
12:00pm-1:00pm	午餐
2:30-3:00pm	结业典礼
3:30pm-8:50pm	结业庆祝（马大提供晚餐）及自由活动时间
9:15pm	宿舍晚点名

UNIVERSITY OF MARYLAND

0124 Taliaferro Hall
College Park, Maryland 20742
301.405.0208 TEL 301.405.0219 FAX
china.umd.edu

Day 21 **Saturday**	
8:00am-11:00am	在宿舍餐厅吃早午餐，之后启程前往机场

日程中所列的校内外文化活动及专业机构的参观访问暂定，具体时间和日程根据项目启动具体日期及各大机构的日程安排调整。