**捷克理工大学多机器人系统暑期研学交流心得**

**信息工程学院 自234 范安吉**

十天的时间，转眼而过。布拉格的早晨，阳光透过古老的窗棂洒进来，空气清新。街道上，偶尔会有路人低声交谈，脚步轻盈，像是这座城市的一部分。我来到捷克理工大学，参加了一场无人机的暑期学校。这里不仅有技术的交流，更有思想的碰撞。

第一次出国，我面临着语言和文化的挑战。刚开始，课堂上的英语讲解让我感到有些吃力，许多专业术语和细节我一时无法完全理解。与来自不同国家的同学交流时，我也感到自己在语言上的局限，有时话语不畅让沟通变得艰难。然而，随着时间的推移，我逐渐适应了这种节奏。通过与同学们的互动，我学会了更多的表达方式，逐渐克服了语言的障碍。课堂上的讨论也变得更加流畅，学习的效果也得到了提升。每一次的挑战过后，都是对自我能力的超越。

日程安排虽然非常紧凑，每天的课程几乎没有间隙，但每个阶段都会安排茶歇和交流会，让我们有机会与同学们面对面地讨论与分享。茶歇时间，大家互相交流学习心得，交换项目经验。尽管学习压力很大，但这些短暂的交流却让我收获了很多。与来自不同国家的同学交流，不仅使我开阔了眼界，也增强了我在人际交流方面的能力。不同的观点和思维方式，使我更全面地看待问题，也帮助我在团队合作中找到更多解决方案。



课堂上，屏幕前的模型在三维空间中飞舞，复杂的算法和路径规划反复推敲。每个数据点、每一条轨迹，都在显示屏上闪烁、跳跃。我的目光随着无人机的运动轨迹移动，心里却在思考那些背后的技术与逻辑。导师不紧不慢地讲解着，黑板上写满了公式，学生们时而沉思，时而发问。每一次问题的提出和解答，都是对未知的探索。

我和来自不同国家的同学们一同研究，讨论着如何优化路径、规避障碍。我们交换着思路，分享着各自的见解。无论是项目的进展，还是在交流中遇到的困难，团队的每一份努力都让我感受到合作的力量。每一次与他们的讨论，像是一次灵感的迸发，我的视野在不知不中觉中扩展。



**【左图：授课老师均为该领域的顶尖专家，包括了Bruno Siciliano教授， 机器人控制理论、操作及建模的泰斗；教科书《机器人学：建模、规划与控制》的作者；《Handbook of Robotics》的主编】**

课堂外，我走进了布拉格的街头。这里的每一块石板路、每一座古老的建筑，都藏着时光的故事。布拉格城堡像一座守望的巨人，静静矗立在城市的最高处，俯视着这座历史悠久的城市。查理大桥上，行人来来往往，桥下的伏尔塔瓦河波光粼粼，仿佛在诉说着千百年的岁月。每一处景点都带着浓厚的历史感，让人不禁想要停下来细细品味。



在布拉格的街头，尤其是在黄昏时分，蓝调的光影映照着古老的街景，整座城市仿佛笼罩在一种宁静而深邃的氛围中。街头的艺人们演奏着动人的旋律，悠扬的吉他声和萨克斯风的低音交织成一幅温暖的画面，给这座城市增添了几分浪漫与魅力。尤其是蓝调时刻下的街景，灯光和阴影交替，宛如梦境一般。

我们也尝试了捷克的传统美食。捷克炖牛肉、捷克Pilsner啤酒，每一口都满载着这座城市的味道。而布拉格的烤肘子，更是让我难以忘怀。那金黄酥脆的外皮，搭配着嫩滑的肉质，香气四溢，令我陶醉。每一道菜肴都让我仿佛品尝到了捷克人民的热情与独特的烹饪智慧。



傍晚，我去到了斯美塔那音乐厅（每年的布拉格之春在此演出），观看了一场捷克传统的歌剧演出。音乐厅的辉煌与庄严令我震撼，舞台上的每一声歌唱都回荡在空旷的厅堂里。歌剧的旋律，如同时间的流动，带我穿越了不同的历史与文化。我感受到，这不仅是一场表演，更是一种文化的传承和情感的表达。那一刻，我深刻地感受到捷克文化的深厚底蕴。



这座城市，这段经历，像是一幅没有边框的画，时而明晰，时而模糊。在这里，我看到了技术与艺术的结合，看到了东西方文化的碰撞。我和来自世界各地的同学们，站在同一个课堂上，讨论着未来的技术，分享着彼此的见解。每一个问题的解答，都在为我们的未来铺路。

这次夏校，我不仅学到了新的技术技能，更体验了不同的文化。每一个细节，都在静静地改变着我，让我对这个世界有了更多的理解。时间很短，然而它所带来的改变，却是深远的。