

## ■校园创客成长之路

# 创客之想：当人工智能遇上传统中药



## ■创客小达人档案

创客: 刘佳钰

创客格言: 把握精彩人生、探索AI奥秘

现就读学校: 上海市民办尚德实验学校

指导教师: 鲍若凡

中华上下五千年，文明如天上群星般闪耀灿烂，而中医中药无疑是其中一抹不能被忽视的星辉。从神农尝百草、李时珍撰《本草纲目》，再到屠呦呦提取青蒿素，中医与中药书写出了一篇篇展现了人类智慧的篇章。而当中药遇上人工智能，又会擦出怎样的灿烂火花呢？今天创客故事的主人公，来自上海市民办尚德实验学校的刘佳钰，就在偶然间产生了这样的奇思妙想：如果用人工智能来识别中药会怎样呢——

记者 朱筱丽

## 奇妙想法的萌芽

来自上海市民办尚德实验学校初一(1)班的刘佳钰同学，从小就很喜欢各种新奇有趣的事物，对未知的世界也总是充满了好奇。在她眼中，世界是那么精彩，蕴藏着无穷的奥秘。哪怕是身边的点点滴滴，甚至是一草一木都隐含着许多的科学道理，充满了值得去探索的未知难题。

前不久，刘佳钰的家人生病了，需要服用中药。对中药感到好奇的她打开了装着中药的袋子，却发现一包中药里有很多种药材，有些药材的形状、颜色都长得很像。爸爸告诉她，这其实是不同的药材，有着不同的功效，得按一定比例配着熬才行。

这引起了刘佳钰的思考：万一弄错怎么

办？如何才能准确区分这些长相酷似的中药材呢？对这些问题充满好奇心的她，选择通过互联网来解决自己的疑问，可是却发现传统的中药区分还是靠人工肉眼和经验来进行的，人眼识别很容易把形状和颜色相近的中药搞混。

由于一直对人工智能抱有浓厚的兴趣，于是刘佳钰萌发了利用人工智能来识别中药种类的想法。对科学充满兴趣的刘佳钰觉得自己很幸运，庆幸自己恰逢一个人工智能和计算机科学高速发展的时代；计算机强大的计算能力和人工智能展现出来的前景吸引着她，让她对人工智能领域充满了探求的动力。

## 把创意变为现实

说干就干，刘佳钰践行自己想法的第一步是查阅资料，通过查阅资料，她发现，用计算机进行图像识别是一种很好的方法，而且用深度神经网络可以获得很高的识别率。为了求证，她特意去请教了学校的辅导老师和专家，而他们也给予了她肯定的答复。确定了这个方法具有可行性之后，刘佳钰就决定对深度神经网络进行学习和研究，将此概念和技术应用到中药种类识别上。

就这样，她的课题项目“基于深度学习的人工智能中药分类识别系统”应运而生了。

进一步查阅大量资料和书籍后，刘佳钰决定选择白芍、白术、炙甘草、川芎四种中药作为研究对象。她利用了成熟的神经网络平台Tensorflow进行机器学习，一共拍摄了400

张照片用于训练，另外40张用于测试。中药统一放置于白色背景上拍摄，而训练是在家里的电脑上完成的。

为了让识别结果更加准确可靠，刘佳钰不断完善和调试着自己的识别系统，最后的训练结果表明该系统取得了98%的较高识别率。而更令她惊喜的是，在2020YEA!青少年创新创业中国区比赛中，这个课题得到了专家的一致好评，获得了最佳创始人奖，项目最终取得了成功！

对世界充满好奇，对人工智能充满探求动力的刘佳钰在人工智能领域迈出了自己的步伐，而未来她也将继续保有对世界的热忱与兴趣，在科创道路上越走越远，越走越稳。

## ■热点

## 弘扬宪法精神 做守法小公民

记者 朱筱丽

2020年11月30日至12月6日是第三个全国“宪法宣传周”以及上海市第三十二届宪法宣传周，同济大学附属七一中学以“弘扬宪法精神，做守法小公民”为主题，开展了学宪法、演宪法、比宪法等多种形式的活动，切实增强了师生的宪法意识，营造了尊重宪法、学习宪法、遵守宪法的良好校园氛围。

一场宪法微讲座拉开了系列活动的序幕。知名律师张玉霞走进七一校园，为初中部的同学讲解了我国的根本大法《宪法》。张律师以生动的案例和浅显易懂的语言向大家普及法律知识，使同学们明白，各种法律、法规规范着人们的行为，维护了社会秩序，为我们的健康成长保驾护航。同时，也为同学们讲解了《未成年人保护法》、《道路交通安全法》、《中学生守则》、《中学生日常行为规范》等法律、法规在我们日常生活中起到的重要作用。

七一中学初中部联合曹家渡司法所、曹家渡街道平安共建协会组织举办了法律知识竞赛活动。来自七年级的6支代表队参与了法律知识竞赛活动，本次竞赛涉及《宪法》、《民法典》、《刑法》、《未成年人保护法》，以及禁毒、防艾等法律法规知识。静安区人民检察院检察一部未成年人犯罪检察官办案组主办检察官时婕参与点评。整场竞赛活动激烈而有序，台上的6支参赛队伍的出色作答，赢得了台下观众的阵阵掌声和欢呼声，在互动环节大家踊跃参与，现场气氛十分热烈。

学校党总支书记周伟平回顾了七一中学在宪法宣传和法治教育等方面所取得的成绩，并希望同学们要树立宪法意识、弘扬宪法精神、履行宪法使命，培育校园法治文化，让宪法走入师生们的日常生活。

## ■图片新闻

## 沪上首个“学生工具创意坊”落地

记者 朱筱丽

大国工匠从娃娃抓起。上海市乃至“长三角”地区，首个由“智库、企业、学校”联手打造的实体劳动教育场景“学生工具创意坊”，日前在上海普陀区万里城实验学校成功落地。



“学生工具创意坊”，首批约30种工具类别，多为适合学生使用的轻型结构、安全型的实用工具，由企业派遣专业工程师指导和学校劳技教师共同教授使用，待学生熟练掌握各类工具使用技能后，将在劳动实践和公益活动中大展身手。

据悉，此举是为了贯彻落实中共中央、国务院及上海市的《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》文件，将劳动教育与掌握工具技能有机对接，真正让工具在劳动教育与劳动实践中更好地发挥作用。