

■校园创客成长之路

拉开创客世界的纱帘, 品尝成功的喜悦

■创客小达人档案

创客: 甘秉宸

创客格言: 创客就像一面精美的纱帘, 外面世界的挑战模糊不清, 但拉开帘子, 光明与成功的喜悦映入眼帘, 刻骨铭心。

就读学校: 上海复旦五浦汇实验学校

推荐单位: 青浦区青少年活动中心

指导教师: 朱宋煜



“创客就像一面精美的纱帘, 外面世界的挑战模糊不清, 但拉开帘子, 光明与成功的喜悦映入眼帘, 刻骨铭心。”这是来自上海复旦五浦汇实验学校创客小达人甘秉宸的格言, 遇见科学世界, 在创客生涯中, 品尝到成功喜悦后留下的优美文字。今天, 让我们跟随甘同学, 拉开创客世界的纱帘。

记者 朱筱丽

旅行时, 甘秉宸在乘坐交通工具时经常会遇到行李箱超重, 需要开箱把东西拿出来重新整理办理托运的情况。这使得原本很好的心情都变糟了! 不仅如此, 开箱重新整理还费时费力, 并且容易造成误点。“箱子超重真是太麻烦了!” 遇到问题只抱怨不行, 他执着地想要解决这个问题——设计一款具有云功能测重仪的想法, 慢慢在他心底萌芽。

设计这个测重仪颇费心思。甘秉宸计划运用Mind+图形化软件编程, Arduino主控, 触摸传感器及物联网模块, 设计实现以下功能: 可折叠: 测重仪的四周设置了可以收缩的四个支脚, 把测重仪牢牢地支撑起来, 便于称量尺寸较大的行李; 屏幕自动记忆显示: 既可以显示当前重量, 也可以显示计算总重量; 物联网上传储存: 可加入IOT模块联通物联网平台, 在手机、iPad、电脑上联通网络后可

查看物品重量, 还可以保存数据, 便于记录查询; 自动累计: 可设置测重仪的自动求和功能, 通过提前录入行李的数量自动累加总重量; 可充电: 目前用数据线充电, 后期将继续改进充电方法, 如太阳能充电、手摇充电等更环保的方法。

这个作品有个关键点, 就是压力传感器, 就是要通过压力传感器受到压力变型的方式来读取重量。使用了Arduino IDE对称重压力传感器和A/D转换模块进行测量和编程, 得到基础的重量值之后使用一块小型号的Arduino Leonardo控制器通过串口将重量值直接发给主控板。

在主控板的程序中, 设置了在设备运行时会自动将最后一次的称重值在屏幕上显示, 直到下一次放上被测物。重量通过IOT模块发送到云端进行保存记录。同时增加物

联网模块, 把数据传输到物联网云端平台, 方便直接在电脑、手机上查看历史记录, 并内置812LED用来显示测重仪的实时工作状态。

甘秉宸坦言, 在设计并制作这个作品的过程中, 克服了种种困难, 认为这个作品还可以不断提升完善更好的功能。同时, 他对未来充满期待, “在人工智能时代, 我们会有大量的传感器, 这些传感器会把我们的物理世界转换成数字世界, 这两个世界一定会出现前所未有的融合。”

■创客成果

2019年10月 第五届中国科协全国青少年创意编程与智能设计大赛二等奖、DF创意之星奖、阿尔法营编程与数学专项奖

2018年12月 黄浦区第七届青少年科技探究小论文三等奖

杨浦区这样开展孝亲敬老活动

本报讯 近日, 杨浦区孝亲敬老特色项目校系列展示活动首场活动上, 上海理工大学附属实验初级中学六(2)班的荣开元同学与外公展开了这样一次温馨而有意义的对话。当天, 16岁就加入抗美援朝志愿军而今已85岁高龄的杨慎安老英雄和其他四位军队离退休老干部、老专家莅临活动现场, 少先队员们向前辈敬献节日礼物, 聆听前辈的革命故事和叮嘱, 树立红色基因代代相传的志向和决心。

通过参加这次活动, 荣开元同学收获满满。他说: “作为祖国的下一代, 我们不仅要尊敬前辈、感恩前辈、孝敬前辈, 更要学习前辈身上爱国、奋斗等优秀精神, 树立远大志向, 好好学习本领, 将来为祖国为社会多作贡献, 让我们的国家越来越强大, 只有这样, 才是真正的孝!”

该活动由杨浦区教育学院德育室在上海理工大学附属实验初级中学主办, 主题为“书香敬老 红色传承 生命亮彩”。杨浦区始终把培

养红心向党、继承中华优秀传统文化美德的青少年作为立德树人的重要任务, 抓手之一就是区域内的孝亲敬老活动。从2008年开始至今, 杨浦区教育局德育室经历了十多年探索实践, 开发了“和您在一起”中小生孝亲敬老主题教育项目, 具体则从区域推进举措“三个一”着手: 为学生编写一套“和您在一起”读本, 让教师上一堂孝亲敬老主题教育课, 每年开展一次孝亲敬老主题教育区域推进活动。

■资讯

院士专家 走进文来中学

记者 朱筱丽

近日, 由闵行区科委、科协, 闵行区教育局共同主办的“院士专家进校园”系列主题活动走进上海市文来中学。在同学们热烈的掌声中, 上海电力大学校长李和兴教授为学校师生开启了题为《太阳光, 让地球更清洁美丽》的主题报告。

在报告中, 李和兴教授从环境污染的现状说起, 介绍了目前我国水体污染、空气污染和土壤污染的情况。目前我国的污水排放量每年高达400亿吨, 其中工业污水有204吨; 大气污染物有焚烧废气、森林火灾废气、电厂尾气、生活废气、工业废气、机动车尾气等。

李和兴教授不仅向在座的师生分析了环境污染现状, 介绍了主要化学污染物、化学污染应对策略, 提出了太阳光构建清洁美丽地球的愿景, 更重要的是向同学们介绍了他自身长久以来的信念和坚持, 也表达了作为一名人民教师, 对同学们未来成长的热切期盼。

在随后师生的互动交流中, 同学们十分踊跃, 向李和兴教授提了很多关心的问题, 有的关于清洁能源的发展, 有的关于农作物病虫害的防治, 有的是对TiO₂这种物质的好奇, 有的是对未来科技发展的畅想等等, 李和兴教授对同学们的想象力与质疑精神都给予了肯定, 并耐心地分享自己的想法与实践, 尤其是在崇明区开展的一系列生态农业项目, 有些已经初步取得成效, 同时也成立了高校联盟, 致力于中学生创新能力培养, 希望有志于科学研究的同学积极参与其中。学生们也表示: “很感谢李教授的分享, 之前在参与科技项目时, 会遇到这样那样的问题, 很苦恼, 好在有学校提供各种资源, 尤其像今天这种‘院士专家进校园活动’, 受益匪浅, 希望有机会可以得到李教授指导。”

本次活动得到了师生们一致认可, 在拓宽了学生视野的同时, 激发了学生爱科学、学科学的浓厚兴趣, 为同学们打开了一扇科技之门。