

奇思妙想 身体力行 我们是西湖创客达人

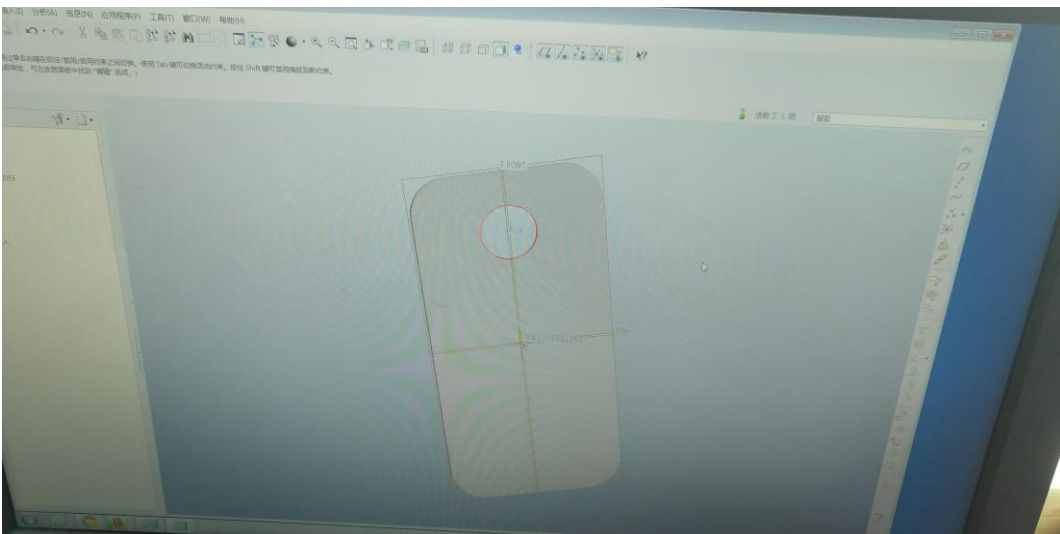
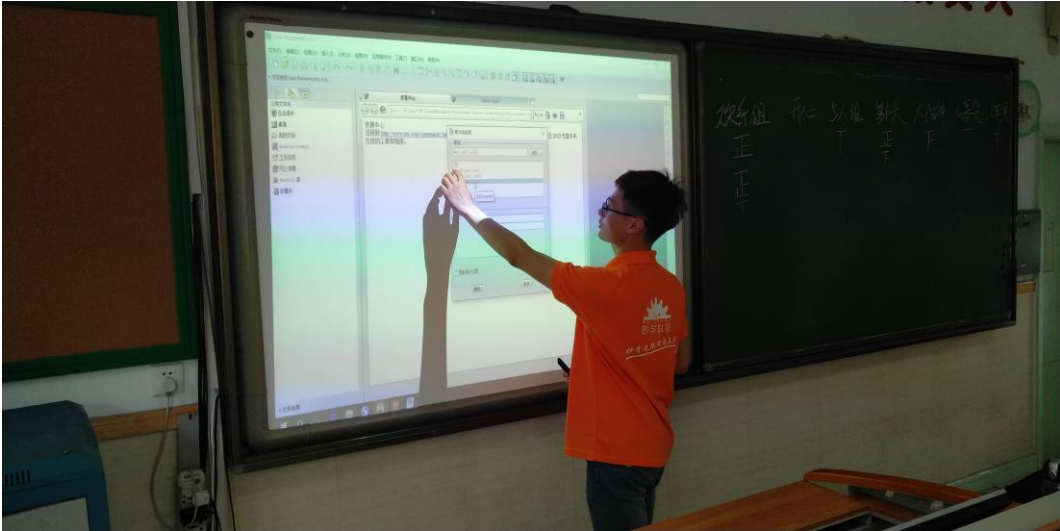
7月11号，中小学信息技术创客能力提升班90学时的全体学员老师，在行知小学继续进行创客主题研修。本次培训，由妙学科技的吕江波等几位老师带领学员们，一起共度了三天充实精彩的三天时光。



11日上午，吕老师首先进行了创客教育的介绍。他讲到创客教育的真正目的，并不是简单的培养学生编程能力、动手能力，而是培养学生逻辑思维能力、培养学生团队合作精神以及最重要一点培养学生创新思维。在中小学阶段，学生在教育核心在于好的学习习惯的养成，创客教育的优势就是可以让孩子以最简单的方式养成良好的习惯。比起语数英科，创客项目对学生吸引力大，学生兴趣高，老师在教授过程中重在带给他们学习方法，锻炼学生寻求帮助的能力、利用工具的能力。同时吕老师也强调应该把比赛仿作目标而不是目的，有目标地把事情做下去，有自我内驱力不断的驱使前进。



紧接着,吕老师带领大家一同体验了microbit。microbit 是一款由英国BBC 设计的ARM架构的单片机,板载蓝牙,加速度计,电子罗盘,5 x 5 LED 点阵,主要用于青少年的编程教育。首先学员们先尝试了点阵显示,以及触摸开关、led 灯、马达灯各个模块。吕老师给大家布置了一个小任务:用触摸开关模块实现 led 灯亮度缓慢增加,学员们以小组的方式继续进行竞赛,至到午饭时间,大家还是在继续讨论、探究。



下午的培训主要针对 3D 打印展开,学员们先体验了 Tinkercad 和 ProE 两款三维设计软件。Tinkercad 是一款面向大众的简单在线三维设计和 3D 打印应用程序。直接在线登录 tinkercad.com 便可轻松的进行 3D 设计。proe 是一款全球闻名的 3D 建模软件,使用参数化设计的方式,采用了模块方式,可以分别进行草图绘制、零件制作、装配设计、钣金设计、加工处理等,保证用户可以按照自己的需要进行选择使用。虽然 ProE 的专业性、难度性较大,但学员老师们还是认真地学习着一步步的操作。今天下午学员们要设计出自己创客小车的底盘,在 13 日将用自己设计的小车进行比赛。

中小学信息技术创客教育能力提升简报（三）

7月12日上午，学员们重点体验了基于 Arduino 的 Mixly 编程，Mixly 是由北京师范大学创客教育实验室研发的一款图形化编程软件，结合 Arduino 的 uno 板，可以实现各种功能。首先老师们先熟悉了 Mixly 的编程编程环境，图形化的编程方式老师们颇为熟悉。接着，在秒学科技老师们的帮助下，老师们体验了按钮模块、Led 灯模块、马达模块、距离传感器模块等等。一个又一个小模块，很多有趣的小功能得以实现。比如说用按钮控制 led 等亮灭，用开关控制马达转动，实时测距并通过串口输出等等。老师们认真学习，为后面几天创客作品的实现打下基础。下午的时间，学员们又体验了通过 Me-share 主板，使用 Scratch 或者 Python 实现硬件控制。



7月13日，培训进入白热化阶段，学员们一方面不断学习新知识，一方面也为接下来的创客作品的制作做准备。今天的培训首先是 App Inventor 编程，App Inventor 是一个在线开发的 Android 编程环境，抛弃复杂的程式代码而使用积木式的堆叠法来完成的 Android 程序。秒学科技的老师先想学员们介绍了各个按钮




中小学信息技术创客教育能力提升简报（三）

模块、APP 页面设计，随后针对页面的布局设计，又讲述了图形化编程和代码模块。随后学员们进行实战演练，首先跟着老师完成了指南针 app 和计步器 app 的设计，随后就是今天最重要的小车控制 app 的设计。这个小应用通过蓝牙来给小车传输命令，控制小车左转右转前进后退。学员们紧跟老师的讲解，一步一步实现了蓝牙的控制指令。午饭过后，学员们边开始制作自己小组的小车，小车的控制是通过手机蓝牙，这一部分在上午已经完成。每个小组重点都放在了小车的硬件组装，以及通过 mixly 进行软件编程，对蓝牙传过来的指令进行判断，从而完成相应动作。各小组制作完成后，进行了小车“路试”，通过 s 弯、绕桩的一条线路来比拼时间。随后还进行了小车扭矩大比拼。



通过一个阶段的学习，学员们又收获很多。此时大家都跃跃欲试，准备用学到的知识大干一场，都非常期待第四阶段项目制作的环节。

资料共享

时间	内容	主讲人	资料下载
2018-07-12 上午	基于 Arduino 的 Mixly 编程	秒学科技	 
2018-07-12 下午 午	Scratch 以及 Python 控制编程	秒学科技	

中小学信息技术创客教育能力提升简报（三）

			
2018-07-13 上午	Appinventor 编程	秒学科技	