

科技点亮视界 视界昭曜科技

ISSN 2095-2457

CN 31 - 2065/N

科技视界

Science & Technology Vision

2018 8

2018 “科学小公民” 实践和展示活动之暑假科技行动

科学小论文展示

增刊 邮发代号：4-873



ISSN 2095-2457



2.1>

9 772095 245161

定价：65元

上海民办彭浦实验小学

上海民办彭浦实验小学，以“适应教育”引领学校内涵发展，努力打造一所科技见长、艺术人文并进、主动应对挑战的小学。

学校自2006年启动“科学素养培育实验项目”，历经12年，以全国、市级四个课题为引领，进行科学资源开发、课程架构、学校机制建设、科学创新等领域的研究，架构系统的科学课程，实现“一个体系框架、三类课程活动、四个板块分类”的培育模式。

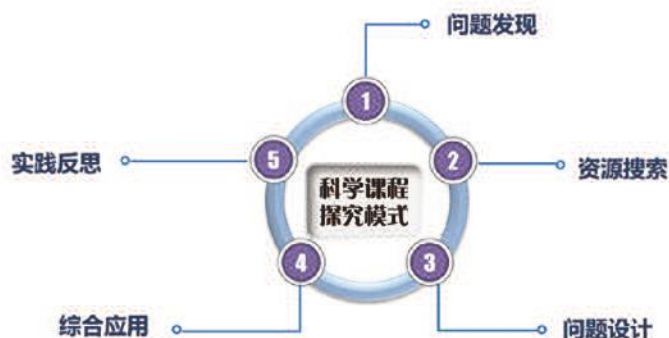


2016年学校规划建设了“人工智能启蒙教育校本系列课程”。以系列化课程形式，对不同年龄段的学生开设既相互独立，又彼此有所关联、递进的科学课程系列。

经过多年的研究实践，学校“人工智能启蒙教育校本系列课程”于2017年被评为上海市民办中小学优质课程。本课程基于小学生认知规律，现已形成一至五年级共7个科目，实现学生全员学习，五年全程覆盖。

通过该系列课程的学习、实践和体验，学生可以在动手实践能力、三维空间的感知能力、想象能力、STEM实践精神、计算思维等诸方面得到培养和提高，并对人工智能有一个初步的认识，为他们以后的发展打下良好的基础。

一个体系框架 科学课程培养目标





Science & Technology Vision

指导单位: 中国科普作家协会
主管单位: 上海市科学技术协会
主办单位: 上海市科普作家协会
编辑出版: 上海《科技视界》杂志社

编辑委员会:

主任: 李立波
编委: 李立波 江世亮 唐书林
顾 龙
社长: 许 颂
主编: 周建民
编辑部主任: 许 丽
运营中心主任: 孙珊珊
责任编辑: 张 涛 朱丽娜
排版设计: 田吉捷
发行部: 张 涛

国际标准连续出版物号: ISSN 2095-2457

国内统一连续出版物号: CN 31-2065/N

发行范围: 公开

邮发代号: 4-873

社址: 上海市中山南一路 500 弄 1 号楼

丽都大厦 2503 室

社办电话: 021-53820738

编辑部电话: 021-62188878

咨询热线: 13611926602

E-mail: kejishijie@vip.126.com

kejishijie@vip.163.com

kjshjcw@163.com

xuzhubian@126.com

网址: <http://www.kejishijie.com>

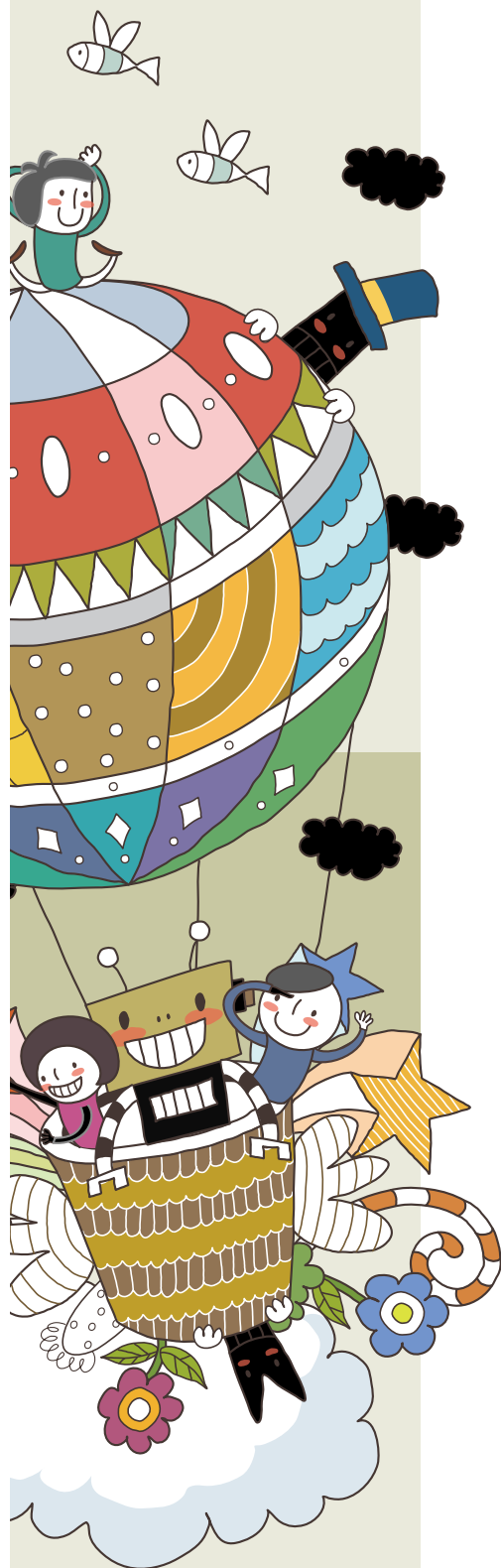
<http://www.kjshj.com>

邮政编码: 200023

定价: 65 元

- 1 2018 上海市“科学小公民”实践展示活动之暑期科技行动
- 2 体验人工智能, 点亮创新思维
- 上海民办东展小学
- 7 “科学小公民”活动……………张淳熙
- 8 《少年兴趣地理》读后感……………张棋超
- 9 有趣的“科学小公民”活动……………成棣华
- 10 难忘的生活——记 2018 科学小公民机器人体验活动……………范加宸
- 11 暑期 STEM 课程体验……………施嘉乐
- 12 奇妙的科技夏令营之旅……………王芊霖
- 13 “科学小公民”伴我行……………吴源彬
- 14 我的机器人梦……………徐子安
- 15 依好, 乐高日……………徐子豪
- 16 记一次“科学小公民”活动……………杨源爱
- 17 快乐的科技体验日……………俞易呈
- 上海民办彭浦实验小学
- 18 VR 虚拟现实技术在生活中的运用……………戴宇晗
- 19 “科学小公民”我们在行动……………方恺源
- 20 参观机器人俱乐部感想……………冯浩翔
- 21 种豆记……………高乐言
- 22 神奇的“摩擦力”……………郭轩宏
- 23 除雾小实验……………陆明皓
- 24 我的探索……………栾琴欣
- 25 含羞草也会生气……………齐富强
- 26 机器人科学研究报告……………乔 乔
- 27 我的探索……………徐梓桢
- 28 好奇的种子, 在这里发芽——《昆虫记》读后感……………许 平
- 29 Hi, Robot——参加“科学小公民”之机器人体验活动有感……………许子翔
- 30 绿色低碳美好生活……………杨钰怡
- 31 我和小昆虫……………于僊赞
- 32 依好, 乐高日……………朱俊彦
- 上海市浦东新区观澜小学
- 33 我的暑期 STEM 体验课……………顾雨萱
- 34 用科学, 爱科学——记 STEM 课程体验活动感想……………顾誉勋
- 35 我也能做“动画片”啦!——STEM 编程初体验……………黄昱翎
- 36 我的征途将是星辰大海——读《给孩子讲宇宙》有感……………蒋欣泽
- 37 给乐高添上一颗科技之“心”……………金添易
- 38 游戏中学科学——乐高科技体验日……………李佳祺
- 39 伟大的生命——《蝴蝶的旅程》读后感……………王欣程
- 40 科学小公民——STEM 课程体验活动……………于昕浦
- 41 科技改变学习——STEM 课程初体验……………张嘉悦
- 42 科学小公民, 从小爱科学——参加乐高体验活动有感……………张欣怡
- 上海恒德小学
- 43 STEM 课程体验有感……………陈佳怡
- 44 依好, 乐高日……………段 涵

目录



45	“依好，乐高日”	洪玟莉
46	参加 STEM 课程有感	胡雯琪
47	有趣的 STEM 课程	林宇皓
48	“依好，乐高日”，我喜欢	刘鼎然
49	玩中学，学中玩	沈悦苒
50	“依好，乐高日”	孙亦妍
51	我是科学小公民	徐皓扬
52	难忘的一天	张亦驰
53	“依好，乐高日”	张越红
54	一次 STEM 体验课	周奕呈
	上海民办沪东外国语学校	
55	“依好，乐高日”	盛 开
	上海金洲小学	
56	难忘的一天	邓君宜
57	“科学小公民”在行动	邓宛淇
	上海市静安区科技学校（阳泉校区）	
58	有趣的编程课	包陈诚
59	乐高让我爱上思考 —— 记“依好，乐高日”实践活动	解尧炀
60	乐高，我的最爱	李光远
61	STEM 课程体验	李俊泽
62	生命的奇迹 —— 《疯狂的进化》读后感	刘依然
63	依好，乐高日！	马晟元
64	STEM 课程体验活动	孙琪惠
65	“依好，乐高日”科技体验活动	徐泽顺
66	乐高日体验	赵浩寒
67	STEM 课程体验有感	周 杨
	上海培佳双语学校	
68	参加科学小公民主题活动感想	陈昕媛
69	依好，乐高！依好，机器人！	顾屹修
70	愉快的一天 —— 暑期活动之科技体验日	胡杨
71	“依好，乐高”活动之感想 —— 协作，尝试与思考	黄子宸
72	依好，乐高	刘润宇
73	“依好，乐高日”活动小结	沈石韵
74	玩转乐高日	沈玺涵
75	参加“科学小公民”暑期 STEM 课程体验活动感想与收获	汪铭凤
76	快乐的科技之旅	吴一超
77	争做科技小公民	盛钰钦
	上海民办日日学校	
78	“依好，乐高日”科技体验日	许卢卢
	上海一师附小	
79	科技体验有感	蔡韩雪
80	参加“依好，乐高”活动有感	陈 竹
81	在科学的活动中遨游	姜芃睿
82	依好，乐高日	刘佳怡
83	有趣的 STEM 课程	唐唯露
84	神奇的高科技体验日	徐 诺
85	做科学小公民，感受科技的力量 —— 记一次 STEM 课程体验活动	徐蓉樱



2018 上海市“科学小公民”实践展示活动 之暑期科技行动

顾问：陈积芳 李立波 朱世峰

主办单位：上海市科技传播学会

支持单位：联合国国际科学与和平周中国组委会

上海科技发展基金会

上海市民办中小学校长沙龙

协办单位：摩比思维

贝乐机器人俱乐部

橙点国际

参与单位：上海市金洲小学

上海市民办彭浦实验小学

上海市民办东展小学

上海市民办沪东外国语学校

上海市民办日日学校

上海市静安区科技学校

上海市恒德小学

上海市培佳双语学校

上海市一师附小

上海市观澜小学

活动时间：2018 年 7 月 5 日～15 日

活动官网：思维 100 网（www.siwei100.com）

参加对象：小学三、四、五年级学生

活动主题：争创科学小公民，建设国际大都市

活动宗旨：

本活动以“争创科学小公民，建设国际大都市”为主题，旨在响应国家在十三五规划中对新时代青少年发展的总体要求，同时在上海城市发展的全新阶段，广大青少年作为城市今后持续创新驱动发展的主力军，需要创设全新的科学活动平台，树立科技创新的理念，让学生通过暑期亲身体验、观察记录去发现生活中的科学知识、创新亮点，结合自己课堂内外的知识积累和创意灵感，在暑期科技行动中获得综合能力的提高，逐步成长为符合现代城市发展需要的科学小公民。

实施办法：

一、利用暑假参加社会实践活动（个人活动）：

1. 阅读一本你喜欢的科普读物，在阅读科普读物的基础上，结合学科知识学会去图书馆等查阅有关资料，扩大知识面；

2. 利用暑假在父母的陪同下参观一个科普场馆，建议在参观科普场馆的同时，记录场馆内你喜欢的展品，探究相关的科学知识及科学原理等。

二、每校选派科技兴趣小组的 20 名学生参加主办方组织的集体活动：

1. 7 月 5 日，STEM 课程体验，现场学习简单的 STEM 编程知识，并参观科技特色学校民办彭浦实验小学科技活动。

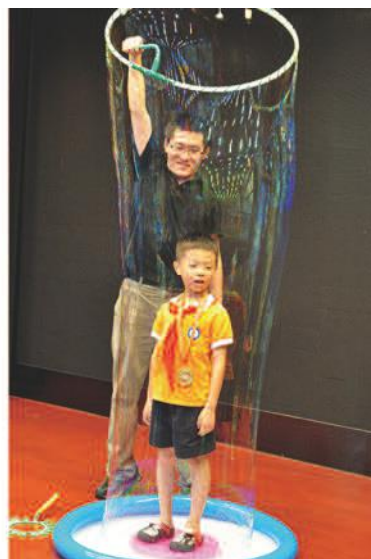
2. 7 月 9 日，“依好，乐高日”科技体验日活动，选派代表参观贝乐机器人园区，现场动手参与体验机器人表演、乐高套圈、自由搭建、机器人赛跑、乐高机械课等项目。

体验人工智能，点亮创新思维

火热的7月，由联合国国际科学与和平周中国组委会、上海市科技发展基金会支持，上海市科技传播学会主办的2018上海市“科学小公民”实践展示活动之暑期科技行动，在上海民办彭浦实验小学和贝乐机器人俱乐部分别开展了两场别开生面的暑期科技体验日活动。

民办彭浦实验小学科技体验日活动

7月5日，在上海民办彭浦实验小学的校园，活动围绕“科学与工程跨界融合”的讲座拉开了序幕。来自摩比思维的编程老师通过海龟画图、超级鸡兔同笼、魔镜等有趣的实例，为参加活动的学生们介绍了关于编程的基础知识。之后，科学组老师则以科学和魔术的区别为引入，用科学原理表演魔术，为大家带来了一场奇妙的科学魔幻秀。



除了讲座和表演之外，同学们还亲自上阵，参与到人工智能课程的体验之中。彭浦实验小学根据小学生认知特点，经过5年的研发实践，形成了《人工智能启蒙系列课程》，此课程获得上海市民办中小学优质课程称号。本次课程体验中，彭浦实验小学选择了电风扇编程模块、神舟飞天编程模块、小车巡线机器人编程模块这三个项目，让参与活动的同学们进行AI编程体验。

电风扇编程模块

通过电风扇转转转活动让学生进行电风扇模型结构拼搭，从中理解稳定结构的概念，通过解决齿轮啮合、风扇加速减速这类实际问题让学生在动手操作中提高实践能力，感受到逻辑解析的乐趣。



神舟飞天编程模块

通过图形化编程教学实现“神舟飞天”的故事创编，不同角色的程序块语句间的链接构建了程序脚本，通过创意思维的活动激发学生的编程兴趣，培育学生的科学思维和科学素养。



小车巡线机器人编程模块

使用模块化拼装结构的教學机器人和类流程图的图形化编程平台，使学生了解到智能机器人的环境感觉、算法选择、行动反应等关键流程。



贝乐机器人体验日活动

7月9日，在贝乐机器人俱乐部，同学们又和乐高机器人进行了一次亲密接触。参加活动的学生们先后进行了乐高搭建、皮筋小车、小车投球、机器人操控、Scratch 编程 5 个项目的体验和学习。

乐高搭建

用乐高积木搭建出拱桥、城堡、飞船等各种结构，并当场阐述自己搭建模型的创意特点，充分发挥了学生的想象力和动手能力。



皮筋小车

选取不同的轮胎，搭建一辆皮筋小车，比一比赛一赛，看看谁的小车跑得又快又远。轮胎的尺寸、重量、摩擦力各不相同，如何得到最优的搭配，这可是取胜的关键所在。



小车投球

将乒乓球投进移动中的小车，不仅要眼明手快，更重要的是要掌握小车的移动规律，这样才能事半功倍。



机器人操控

一名同学发出指令，另一名同学蒙上眼睛，根据接收到的指令操控机器人，使机

机器人推倒障碍物后进入指定区域，考验的是同学们的团队协作能力。



Scratch 编程

利用 Scratch 图形化编程工具,制作一个“打地鼠”游戏,在游戏中学习编程基础知识。



两天的“科学小公民”暑期活动，吸引了金州小学、彭浦实验小学、民办东展小学、民办沪东外国语学校、民办日日学校、静安区科技学校、恒德小学、培佳双语学校、一师附小、观澜小学共 10 所学校 400 名爱好科技的学生热情参与。人工智能的启蒙体验，使孩子们在动手和实践中学会合作、实践、试错、迭代，培养解决复杂问题的能力，为他们未来的创新之路点亮一盏明灯。

“科学小公民”活动

张淳熙

我很荣幸被同学们推选去参加“科学小公民”的暑期科技活动。到了约定的日子，我来到学校，由顾老师带着我们去参观的地方。

来到活动的地方，首先是一位编程老师给我们带来关于 Python 这个计算机语言的讲座。我听说过 Python，但是从来都不知道这个词的含义。这位老师说，Python 的意思是蟒蛇，这种语言的发明者很爱看戏剧，他最喜欢的戏剧团名字就叫 Python，所以他就用这个名字来命名他发明的编程语言。Python 语言能让繁琐的工作变得简便，它用函数命令组合来完成要求的工作。如果我要画一个正六边形，我的程序是这样的：

```
import turtle
t=turtle.pen()
t.forward(200)
t.left(60)
t.forward(200)
t.left(60)
t.forward(200)
t.left(60)
t.forward(200)
t.left(60)
t.forward(200)
t.left(60)
```

```
t.forward(200)
```

上面就是我对 Python 的小介绍。

我们还看了精彩的科学秀，表演者拿出一根前端尖利的竹签把气球扎穿，气球却没爆。我分析下来，他没爆的原因是：气球的四面是向外膨胀的，而顶部和底部是向内缩的，所以一有洞就被挡住了。小竹签正好是从底部扎入，顶部穿出。表演者还带了吹泡泡的道具，大到可以把人套进去，小到比小拇指尖还小。表演都很精彩，大家很喜欢。

下一个环节是让我们动手做。我要做一个电风扇。我从乐高中拿出底盘，再用乐高拼一个基本形状，把这个形状装在底盘上。接着我拿出一个中间有洞的长条乐高，把它安在基本形状上。我把扇叶放在有洞的长条乐高上，再装上运动传感器和马达。最后，在 iPad 上面的软件里写一个小程序。当我离电风扇近的时候，电风扇就转得很快，离它远的时候，电风扇就会停止转动。小小的环保节能电风扇就完成了。我很有成就感，好多同学还不会呢，我不但自己做完了，还帮了其他同学呢！

我们生活中方方面面都用得上科学，你能想象如果没了科学，生活变成什么样子吗？我要多积累知识，让科技变得更发达。

张棋超

这本书以图文并茂的方式向我们呈现了天文地理、自然灾害、古生物、历史等丰富多彩的知识，简直是包罗万象，令我爱不释手。其中我最喜欢的是自然灾害篇，它讲述了火山爆发、雷暴雨、陨石袭击三大自然灾害，那出神入化的描写，震撼人心的实景图片，使我仿佛置身现场，心情久久不能平静。令我万万没想到的是，这些让人胆战心惊的自然灾害竟然对我们人类也有好

读到这里，我想，自然灾害一定还有很多尚未发现的对我们有用的地方，等着我们去探索，去钻研。

我
圣殿之



所释放
，陨

有趣的“科学小公民”活动

成棣华

7月9日是一个阳光明媚的日子，我十分兴奋。为什么呢？因为今天是“科学小公民”暑期实践活动的机器人体验日。我们来到了贝乐机器人俱乐部参加体验活动。

我们每个人都获得一张集章卡，体验区分为五个区：高文搭建区、I博士人形区、皮格铺 Scratch 区、美乐机械区和贝瑞礼物区。

首先，我们来到了高文搭建区。老师让我们进行了一场友谊“比赛”，规则是这样的：两人一组，一人负责搭建，另一人负责“采购”零件，谁搭得又快又好就可以获得奖品。

我和黄梓霖准备搭一个农场小屋。黄梓霖凭着迅速的反应力抢到了优先权，可以第一个“采购”零件。我们先用黑色的积木砖搭好小屋的地基，接着用灰色的砖砌了墙，屋檐上还设计了一个遮阳篷，随后用橙、黄和红色砖封顶，最后在屋顶上加装了一个公鸡形的风向标，屋门口还给牧场主摆放了一个供休息的长椅。我们的作品告示牌上写着：

农场小屋 度假胜地
(票价有点贵!! \$1000000000)
队名: WIFE 队

等等，黄梓霖同学！谁家的票价会这么高？我还没能及时阻止他，我们的告示牌已经写完了，队名是“WIFI 队”。老师很喜欢我们的作品，给了我们礼品卡！（后来我才发现黄梓霖把队名 WIFI 写成了 WIFE！天哪，难怪老师在给我们礼品卡时的笑容那么奇怪！他一定以为我们是给未来 wife 造的小屋了！）

在 I 博士人形区，我们尝试操作了机器人；在皮格铺 Scratch 区，我们用 Scratch 编程语言完成了打地鼠游戏；在美乐机械区，我们做了回力车；在贝瑞礼物区，我们进行了小车投球的游戏。

这次的活动让我学到了很多，也是我参加过的最愉快的暑假活动！

难忘的暑假生活

记 2018 科学小公民机器人体验活动

范加宸

今天，艳阳高照，我的心情就像今天的天气一样，开心极了！你一定会问：哎，你今天为什么这么兴奋，是不是要参加什么特别的活动啊？对，没错，今天的活动是与往常不太一样，我参加的是 2018 暑假科学小公民机器人体验活动！

一大早在校门口集合后，老师带领我们乘车来到了浦东贝乐机器人俱乐部。一踏进活动中心，我们就马上被这里的环境布置深深吸引了。今天有好多有趣的项目啊：I 博士人形区，皮格铺 Scratch 区，美乐机械区等等。这其中我最喜欢的是高文搭建区了。

在这个搭建区，我们可以尽情发挥自己的想象力，用各种各样的乐高积木搭建

出自己想搭的东西，不过有时间限制，要在 15 分钟内完成。我和同行的一位好伙伴立刻组成了临时小组，我们商量后决定搭一艘在海洋中航行的货船，我主要负责搭海洋背景，由他来主搭货船。有了分工后，我们说干就干。刚开始，我全部选用一种蓝色来拼搭一整片海洋。但搭了一块长方形的区域后，我发现这好像和我看到过的海洋不太一样啊，可一时也想不明白到底哪里出了问题。于是我转身和正在搭船的小伙伴交换了一下各自的想法，很快就有了办法。我改成用同一色系的几种不同蓝色来表现海水的深浅，同时也运用多样层叠的方法搭出海浪起伏的样子，然后整体轮廓也略微调整为不规则的形状。

15 分钟到了，我们同时完成啦！那大海，由浅蓝、深蓝和纯白三种颜色的积木搭成，看上去真像海水有深有浅，波浪略有起伏。那艘货船是由灰黑色主调的船体和橙色的集装箱组成，居然还搭了个宽敞的驾驶室呢，仿佛正稳稳地航行在平静的海面上。

一项项活动体验下来，两个多小时竟然就过去了，我们都觉得时间过得真快，还没玩过瘾呢，但也只能带着礼物恋恋不舍地乘上回程的大巴。一路上，我和伙伴们继续兴高采烈地谈论着活动中有意思的场景，同时我也下定决心以后要继续深入学习机器人的知识，盼望着下一次更精彩的体验活动。

暑期 STEM 课程体验

施嘉乐

今天我们班要参观上海民办彭浦实验小学，听说上海民办彭浦实验小学安排了编程的课程。我之前没学过编程，非常好奇编程是什么，所以我一大清早就来到了学校，希望能早早地开始学习。

我们到达后，老师带我们走进了一个大大的演播厅，让我们各自坐下后，编程老师正式开始上课了。首先，编程老师说：“我问大家一个问题，你们听好哦，什么叫编程？”台下的同学纷纷议论，有很多同学说出自己的答案，编程老师都说不对。接下来老师公布答案说：“编程就是一种人和计算机之间交流的过程。”对于这个答案我还不明白，希望在后面的课程中能搞明白。

接着，老师说：“我在电脑里养了一只

小海龟，它叫星星，会听从我的指令。如果我要叫它上或下，左或右，我就必须在电脑上写几个英语单词，小海龟星星就会按照我的指令画出不同的形状。”

然后老师就给我们做了示范，通过英语指令让小海龟星星根据指令走多少距离，转弯是多少度，最后画出一个三角形。我觉得好神奇，我们可以通过指令来创建一个图形。

最后老师又给我们展示了他做的魔镜系统，就像《白雪公主》中坏皇后对魔镜说“世界上谁最美丽”一样。大屏幕上，电脑显示出一段话：小朋友们，现场的人谁最帅？有很多同学都说是自己，猜了几次后电脑说我们全部答错了。这时我们才反应过来，很有可能是老师自己。当我们说出这个答案时，

电脑才说“你答对了”。我们哈哈大笑，哪有这样说自己帅的。我觉得编程非常好玩。

有趣的编程课结束了，我终于明白编程的含义，也明白了如果我要学习编程首先要打好英语基础和丰富自己的其他知识。我带着在学习收货的快乐踏上了回自己学校的归途。



奇妙的科技夏令营之旅

王芊霖

今天，我参加了学校组织的科技夏令营活动。这可是我第一次参加科技类夏令营呢！我既兴奋又期待。

进入校门，我们就被带到了一个神秘的大剧场，一位帅气的叔叔上来做了自我介绍，原来他叫“羊脖”（杨搏）。好有趣的名字！把我们大家都逗乐了。我们听了有关编程的讲座，看了科技魔术表演，虽然还是一头雾水，但科技的奇妙已经深深地吸引了我。它犹如被施了魔法的水晶球，带我们一起进入未来……真是太奇妙啦！

终于要去参观学校里的“高科技”了，大家争先恐后地挤进了展馆。我们被眼前琳琅满目，既先进又奇妙的展品深深吸引住了。有用纸板制成的机械船，有乐高搭的会动的机器蛇，还有会跳舞的机器人……真是让我惊叹不已！就在这时，忽然，我被一道红色的光束吸引了过去。它是一个颜色是黑色的长方形空心盒子，中心有个细针管。仔细一看，呀！这不是3D打印机吗！只见像条“魔蛇”的管子嘴里吐出了细细的粉色的丝，开始按照在电脑里创作的挂链图像塑造了起来。它先用丝围成了挂链的形状，接着再顺着它的形状一层一层慢慢往上

叠，不知道过了多久，终于制成了一个漂亮的挂链。好神奇呀！和图形一样的作品完成了！。如果这个机器能打印一个同样的我，我就不费吹灰之力有个双胞胎妹妹啦！这可是我最大的愿望啊！我站在机器旁幻想着，心里偷偷地乐了起来。我忍不住赞叹道，人类为什么这么聪明，现在科技怎么会这么发达了！。

结束了这次神奇的科技夏令营之旅，坐上回程的大巴车，我脑海里一直思考，人类的科技为什么发展得这么快？为什么其他动物没有我们这样的聪明智慧？我觉得，一定是我们人类特别爱学习，爱观察，爱探索，所以才有这样的飞跃进步。未来有太多的科学奥妙等着我去探索 and 发现！



“科学小公民”伴我行

吴源彬

科学是到处为家的，不过，在任何不播种的地方，是决不会得到丰收的。（赫尔岑）——题记

我们日常使用的台灯、空调、遥控汽车、遥控飞机、智能手机、平板电脑等，都是新科技的产物，可想而知，科技创新与人类生活息息相关。牛顿曾经说过：“我之所以看得远，是因为我站在巨人的肩膀上。”在我看来，巨人的肩膀就是以往知识的沉淀，因此形成科技创新思维的第一步，就是做好知识储备，实践经验无疑是积累过程的关键环节。

暑假伊始，我就报名参加了7月9日的2018上海市“科学小公民”实践展示活动之暑假科技活动。我万分期待这一天的到来，因此9日一大早我就迫不及待地掀

开被子起床，吃完饭提前十来分钟抵达集合地，激动不已地坐上巴士前往活动地点。

我们先来到了“高文搭建区”，我和陈玉恒一起用乐高搭建了我们喜欢的“水中之塔”。再来到了“I博士人形区”，我们先是选出一位队长，剩下的队员要每人控制一架机器人，队长告诉队员们机器人该怎么走，队员听着队长的指挥让机器人走到指定的位置，然后看哪一小队得分既高又快。

然后我们来到了“皮格铺 Scratch 区”，我们每两个人一台电脑，我和陈玉恒一起用一台电脑，做成了老师想要的编程结构。

紧接着我们来到了“贝瑞礼物区”。老师让我们每人拿5个乒乓球，然后一辆小车在指定的位置绕圈圈，

只要我们把5个乒乓球其中一个投入小车后的框里，就算成功了。我只使用了一次机会，就把乒乓球投入到小车后的框里了。

最后我们来到了“美乐机械区”，老师让我们每两人组装一辆皮筋小车，我再次和陈玉恒一起搭了一辆我们自己喜欢的皮筋小车。

短短几个小时的参观和实践很快就结束了，我恋恋不舍地离开了大厦，但我感觉我的心已经飞向了未来的明日世界。这次活动，不仅让我结交了不少志同道合的朋友，还锻炼了我动手实践、亲力亲为的能力，重要的是，我对科学的热情已经完全升温为一团不灭的火焰，时刻想着要为我们的社会、我们的祖国而熊熊燃烧。

我的机器人梦

徐子安

随着科技的发展，机器人取代了许多简单、重复的工作，可是创造机器人的人，永远不会失业。我喜欢机器人，不仅是因为它能帮助我们完成一些工作，更因为它很酷，很好玩。

一次机器人课，我做了一个机械手。首先模仿人的手臂做抓手，用构件做出大臂、小臂和像钳子一样的“手指”。关节处用三个可以控制角度的伺服马达来连接。然后给它加上底座和轮子，让它可以在地面移动。接下来，编写程序让机器人动起来。机器人慢慢地把它的手臂伸进了盒子里，但是抓了几次都没抓住东西。我又对它进行了调试，帮它找准方向和角度。最后，机械手终于可以灵巧精准地抓放物品，并把它放入指定的格子中。哈，一个机械手做好了！我对它爱不释手，下课之后还一直想着我的机器人。

晚上，我梦见来到了一家料理店，发现我的机械手竟然正在那里工作！只见它从不同的盒子里分别取出生鱼片和米饭，握了一下，做成一个精美的寿司，然后把寿司放在一个盘子里，移动到餐桌旁，把盘子放在客人面前。我惊奇地看着它，心想：哇！我做的机械手竟然这么酷，这么厉害！它转身时发现了，认出我是它的制造者，激动地向我挥手。突然，可能是因为挥得太猛，它不

动了。我赶紧抓起工具箱去维修。在检查了所有部位之后，我发现在隐蔽的底部，连接马达的线松了。我打开工具箱，拿出螺丝刀和螺丝，三下两下就修好了。店里的人都向我投来敬佩的目光，我心里充满了自豪的喜悦之情。机械手也很开心，转了个圈，继续工作去了。

“叮叮叮——”我被闹钟惊醒了。

在梦中，我和我的机器人在料理店大显身手。没想到机器人可以这么有用处，没想到我的本领可以帮助到别人。希望在未来，我能做出更多更酷的机器人，给人们带来更多的快乐！



侬好，乐高日

徐子豪

7月，上海市开展了一个叫“科学小公民”的活动，有7月5日的“STEM课程体验”和7月9日的“侬好，乐高日”科技体验。其中，我最喜欢7月9日的“侬好，乐高日”科技体验，我们班由我和饭团一起参加。

出发前，我们个个精神抖擞，期待着今天的活动。我默默地念叨着，一定要把自己的实力展现出来。车很快就到了活动地点，车门一打开，我马上跳下了车，想要一探究竟。首先映入眼帘的是大门口一个用乐高做的哆啦A梦，大家的目光一下子就落在了那儿。我想，这哆啦A梦的个头都到我们的腰了，把它搭出来还真不容易。

这次的科技体验日，有现场动手参与机器人操控、创意搭建、编程等多个项目，不过，最有趣的还是创意搭建了。一开始，我就和饭团分工好了，我负责搭建，他负责收集材料。

那么，做个什么好呢？卡车？耗时太长了。火车？用料太多了。船！我突然想到要做一艘船。那么做什么样的船呢？我们商量了一番，最后决定做一艘货船。

于是，当饭团收集的零件一拿过来，我就在饭团的帮助下有条不紊地搭建起来。很快，船的骨架就做好了，安放在蓝色的底板上，仿佛远方的一艘货船漂浮在蔚蓝的大海上。当我小心翼翼地填充缝隙时，不料，骨架的结构被我用力过猛，散掉了。

哎，散了，又要重搭，不过我是不会放弃的。我默默地给自己加油：爱因斯坦曾经说过，成功等于百分之九十九的汗水加上百分之一的灵感。于是，我拿起积木，重新搭建骨架。后来，我搭得差不多了，就把船长室和驾驶室安了上去。突然，老师叫道：“还有30秒，大家加油！”这时我的货箱还没搭建，看来只能装个简单一点的了。于是我拿起积木快速搭建了几个火柴盒大小的货箱就往船上放。终于，我们完成了作品，高兴地大呼万岁。

这次乐高之旅，让我知道了乐高能很多事，但更重要的是，它让我知道了一个道理，在遇到困难或者挫折时，要勇于面对，不能放弃，要尽自己最大努力，才能把事情做到最好。



记一次“科学小公民”活动

杨源爱

暑假，我们参加了 2018 上海市“科学小公民”暑期活动。7 月 9 日的活动非常有意思。我们 20 个人由钱老师和王老师带队，乘坐大巴车兴致勃勃地来到活动地点：贝乐机器人俱乐部。

我们的第一站到了“乐高体验馆”。那里有 5 个体验区：有高文搭建区、I 博士人形区、皮格铺 Scratch 区、贝瑞礼物区和美乐机械区。其中，我最喜欢的两个项目是高文搭建区和 I 博士人形区。

高文搭建区的游戏很简单，两人一组，一个人去“乐高市场”“采购”搭乐高的零件。那里的乐高零件很多，大大小小，颜色也各不相同。游戏开始啦！我和张洧霖一组。我飞快地去“采购”零件，拿来了一块大的底板和一些红的、黄的、黑的大小不一形状各异的乐高零件。

因为老师要求我们至少要搭两样东西，所以我们决定先搭一座拱形桥，再在桥下面搭一艘皮划艇，做成一个皮划艇穿过拱桥的有趣场景。搭乐高是我和张洧霖的强项，我们合作起来得心应手，你一言我一语，双手不停地上下翻动。很快，我们就搭成了彩色拱形桥，桥下的皮划艇更是流线型优美的造型，色彩艳丽夺目。我俩兴奋地击掌，大声欢呼起来。

最后，我们按比赛要求，给我们的作品取名，并且在便利贴上写了如下的介绍：拱桥，配有高级电梯，高度 5 米，建于 2018 年 7 月 9 日，建造者加勒比海盗队。

看着我们完成的作品，心里别提有多高兴了。别的小组也陆陆续续完成了，也为自己搭好的作品欢呼起来，相互拥抱自己的队友。

等所有人都完成乐高作

品时，老师给我们分别盖好章。我们又前往下一个目的地——I 博士人形区。

在 I 博士人形区，5 个人一组，我们组有 2 个组长。游戏规则是：组长指挥向前，向后，向左或向右，组员用眼罩蒙住眼睛用遥控器控制机器人。于是，我们 3 个人在 2 个组长的指挥下，向左向上向下向右地按键，机器人会随着我们给的指令行走。每当我们的机器人撞倒了乐高，那清脆悦耳的“耶”就会传到我耳朵里。我们组配合得很默契。就这样，我们在欢声笑语中结束了这个游戏。接下来我们完成了所有的项目，盖齐了章。

我喜欢这样的活动，一个很棒的体验活动，它不仅让我学习到了新的知识，还带给了我无尽的快乐！

快乐的科技体验日

俞易呈

童年对每个女孩子来说，或许有甜蜜的糖果，有五彩斑斓的玩偶。但对我而言，爸爸妈妈每次奖励我的积木，才是最令我开怀的。于我而言，形状各异的积木搭建起的城堡、花园、房屋、动物，更加让我觉得童年是多么的美好。

这个学期还没结束的时候，听管老师说暑假有关学校组织“侬好，乐高”科技体验日活动后，我欣喜万分地报了名。

千真万确，今天就是7月9日活动日了！跟随着王老师和顾老师的脚步，我们到达了目的地。

场馆很大，入口摆放着一个用大小不一的乐高积木搭成的哆啦A梦模型，它看上去非常地憨态可掬，还微笑地看着我们，似乎是在对我们说：“小朋友们，欢迎你们的到来！”

在老师的带领下，我和同学们体验了场馆内的很多项目，有编程、拼搭积木、操控机器人等等活动。

临近中午时，我们进入了最后一个项目地点。体验课的老师对我们说：“同学们，今天我们要拼搭一个模型，它的名字叫皮筋小车。”

老师的话音未落，同学们就你看看我，我看看你，谁都不明白什么是皮筋小车。正在大家犯疑的时候，老师接着开始解释，说道：“我们可以先用积木搭个小车，再把小车的轮胎用皮筋绕起来。其实皮筋小车的原理很简单，用皮筋去带动轮子，利用惯性，虽然是积木搭起来的小车，但是它也能开很远呢！”

“是吗？”我抱着将信将疑的心情开始拼搭了。我先拿了两个合适的积木，再挑了两个相称的轴安装在积木的上面。接下来，我开始安装轮子了。这个时候我却犯了难，心想：我该安装怎么样的轮子呢？大一点的话就会使车子的重量增加，如果选小一点的轮子，车子的速度势必要减慢了。在几次尝试下，我发现我可以在前面安装两个相对小一点的轮子，在轴的后面安装两个稍大一点的轮子，看上去这样的搭配更加符合我的推断。

完美地安装了轮子后，后面就是最关键的一步了，皮筋应该要找个能固定的地方，并让它动起来。可是，用什么固定皮筋呢？这个时候，旁边的一位同学提醒了我：“你看，有那么多多的乐高积木可以用啊！”对啊，我怎么忽视了这一点。于是，我在车上安装了一块小的积木，让皮筋套在积木上，再系到车子的另一头。

好了，我的皮筋小车大功告成了！然后我尝试着把小车放在光滑的桌面上，往后一拉，小车真的动了，它竟然快速地往前跑了。这个时候的我甭提有多高兴了！

回程的路上，我一边抚摸着老师送给我的小礼物——两个乐高小模型，一边想着原来靠自己动脑动手完成的小制作能让我如此有成就感。

嗯，回去我该让妈妈给我买个新的乐高了！

VR 虚拟现实技术在生活中的运用

戴宇晗

一、问题的提出

商场里有 VR 游戏，我玩过，觉得很惊险刺激。那么 VR 技术还可以用在哪些领域上呢？就让我们一起来研究一下吧。

二、研究方法

上网查找资料

三、我的研究结果

（一）网上的资料

1. 教育：仅仅通过授课或者书本学习，所达到的效果有限。而如果能身临其境，一边感受、一边体验、一边学习，则可以把知识记得更牢固，也更容易被学生接受。

2. 环保：虽然已经有像 iAnimal 这类的电影向公众展示屠夫家的猪的悲惨命运，但是国家地理杂志做的事儿更好。他们通过 VR 技术将人们带到世界上最美的地方，然后让人亲眼见证工业化进程和人类怎么一步步地摧毁这个地球。

3. 心理治疗：这是一个 VR 广泛应用的领域。VR 技术对精神疾病的治疗非常有效，尤其是创伤后的应激障碍和恐惧症。有了 VR 技术，人们可以在安全的情景中面对内心的恐惧，然后通过实景模拟来克服它。

4. 训练：和 VR 用于教育领域一样，对于各种技能的培训也可以用到这一技术。比如，电焊工可以模拟焊接过程，体育运动员可以模拟训练，军人和警察可以不用深入险境就能学习救人等等。

5. 中风康复医疗：这是 VR 技术的一个很有前景的应用方向。中风后，患者的肢体很不协调，而 VR 技术可以通过建立一个虚拟现实，来显示他们的肢体如何灵活运动，以此来欺骗并刺激大脑，形成正确的神经反射路径。

6. 青光眼研究：通过虚拟现实技术，让研究人员亲身感受到青光眼患者的病痛，这对

于了解病情，推进医学研究颇有助力。白内障和阅读障碍等疾病的研究人员也表示，这种 VR 技术有助于他们取得医学上的突破，更快地找到治疗方法。

7. 绘画、数字雕刻：随着 VR 技术的运用，创造 3D 艺术不再局限于物理的世界里。雕塑家、画家、平面设计师等都可以让观众感受到创作者的感受，体会到创作者的艺术境界，找到最直接准确的欣赏路径。

8. 虚拟旅游：对于年老体弱及身有残疾的人来说，出去旅游有时候是一种奢望。而通过 VR 技术，他们可以在虚拟世界里坐游轮出海，去海边逐浪，可以看到各地的历史建筑和自然风光，而免除舟车劳顿的辛苦。

9. 新闻报道：与利用 VR 进行犯罪侦查一样，将这一技术应用到新闻报道中，不仅仅是告诉人们在饱受战争蹂躏的国家生活是多么凄惨，而是可以让人们身临其境地感受。

10. 外科手术：外科医生已经在使用更加精细的虚拟设备来操作细微的仪器用于手术治疗。通过 VR 技术，医生可以亲眼看到病变的部位，以更好地了解病情。而且有了机器人的帮助，他们可以做到更精准，避免人为失误。

11. 机械工程：蓝图和模型虽然很好，但是没办法完全展示成品的所有方面。而 VR 技术不一样，不仅可以构建模型，还可以用来测试汽车、飞机在现实情景下的性能。

（二）我设想的其他可能的方向

音乐会：在家就可以听音乐会或是偶像的演唱会，而不需要人挤人，岂不是更爽？

四、我的收获

VR 技术能带给我们很多的便利，能治疗很多人的症状，挽救很多人的生命。VR 是让整个世界都能享受到便利的一个宝贝！

“科学小公民”我们在行动

方恺源

今天，我和我校 19 位同学一起参加了 2018 上海市“科学小公民”实践展示活动之暑期科技活动。9 点 30 分，我们准时到达贝乐机器人俱乐部。在那里，我们参加了 I 博士人形区、高文搭建区、皮格铺 Scratch 区和美乐机械区的活动。其中，我最感兴趣的是 I 博士人形区。

在美乐机械区搭好皮筋小车后，我们来到了 I 博士人形区。走进这个房间，我看见有四个机器人被摆放在

一张小地图上，每个机器人身后都摆放着一个眼罩和一个遥控器。为什么要放眼罩呢？我不禁想。

不一会儿，一个叔叔便向我们介绍起了眼前的这四台机器人：“我们只要按遥控器上的一个键，机器人就会按照我们事先编写进去的程序进行移动。比如说我按这个键……”

“啦啦啦，啦啦啦，我是卖报的小行家……”说着，机器人就唱起了儿歌。

“比如说我按这个键……”说着，机器人就跳起了霹雳舞，惹得我们哈哈大笑。

“现在，我们分小组来场比赛吧！规则是每队 5 人，其中 3 人戴上眼罩操控遥控器，让机器人走到指定位置，另外 2 人负责指挥。”

比赛开始了，我们小组第一个上场。我们分工明确，我和另一个三年级的同学指挥，另外三名同学负责操控遥控器。三个同学在我们的指挥下，很快就完成了任务。最终，我们小组拿到了第一名，只用了 44 秒就完成了比赛，每人获得了一小盒乐高玩具。

通过这次活动，我知道了关于乐高的一些知识，并且知道了团队合作时要团结一心才能成功。期待下次的活动！



参观机器人俱乐部感想

冯浩翔

7月9日一早，我怀着兴奋的心情来到了学校，和老师、同学们一起坐车前往浦东贝乐机器人俱乐部，参加“依好，乐高日”科技体验日活动。

到达活动地点后，老师带领我们来到美乐机械区。那里有各种各样的零件，老师让我们分组搭建一辆能开动的车子。我和一个高年级的哥哥一起动手，很快装好一辆小车，可是无法开动。我们仔细地观察着小车，心中充满了疑问。在指导老师的提示和帮助下，我们用一根橡皮筋套在车子底部的一个圆形



零件上，手一松，车子就往前开动了。我们好激动啊，也明白了原来是少了一个关键零件导致车子无法前进。

随后，老师带我们来到了高文搭建区，让我们自由地创造自己喜欢的东西。我通过耐心地寻找零件，发挥自己的想象力，认真地动手拼装，不一会儿成功地造出了一座美丽的大拱桥，感到非常开心又自豪。

此外，老师还带领我们体验参观了其他许许多多好玩和新奇的展品和项目。比如：I 博士人区的跳舞机器人、皮格铺的编程活动及乐高玩具等等，都非常吸引人，非常好玩。最后，我们每个人还得到了一个乐高小玩具，大家都好开心！

这次活动使我了解了许多关于机器人的功能和原理，拓展了课本外的内容，开阔了自己的视界，看到了人工智能的发展，也让我明白了科技的伟大。我要好好学习，不断探索新的知识。



种豆记

高乐言

上星期的语文课上，王老师给我们布置了一个特殊的作业——种豆子。老师让我们进行连续几天的仔细观察，看看黄豆的变化。

一回家，我就问外婆拿了一把黄豆，并拿来了一个塑料杯子，准备泡豆子。倒水之前，我仔细地观察了一下，黄豆圆圆的，像一颗颗小珍珠，摸上去又硬又滑。我拿着塑料杯接了点自来水，把黄豆放进去。过了一个多小时，我去看了看黄豆，发现它比放入水中之前更圆更鼓了，像个胖娃娃。我焦急地问

妈妈：“什么时候才能发芽呀？”妈妈微笑着说：“傻孩子，别着急，还得过几天才能长出豆芽呢！”

第二天，我放学回家，迫不及待地去看杯子里黄豆的变化。我把杯子拿在手里，仔细地观察，欣喜地发现黄豆发生了微妙的变化：身体比昨天胖了很多，颜色也比昨天浅了很多，看上去像一个大胖小子。我拿出一粒黄豆，用手一搓，外面的豆皮就掉了下来，露出了里面的豆瓣，仿佛一个脱下衣服的宝宝，可爱极了。我给它换了一杯水，等它发芽。

每天放学回家，我都会习惯性地去看豆宝宝的变化。又过了一天，我惊喜地发现，可爱的小黄豆脱去了外衣，露出了嫩嫩的身体，发出了嫩芽：有的是直的，像个感叹号；有的弯一点，像个小逗号儿；还有的卷卷的，真像个问号。我目不转睛地看着，好像在看一件艺术品，看也看不够。

今天，我看见豆芽长得更长了，弯弯曲曲的，估计有二三十毫米那么长了，豆子已经开始变成绿色的了。我很惊讶豆芽生长的速度。

通过细心的观察，我看到了豆子一天天的变化。原来豆芽是这样长出来的，真有趣呀！





神奇的“摩擦力”

郭轩宏

同学们，在我们的日常生活中，会遇到许多与科学有关的问题，非常有趣。今天，我就带领大家来了解一种神奇的力量。

我们先来看一个实验，名字叫“拉不开的书”。先拿两本 60 页左右的书，然后每隔两三页交叉叠在一起。当你试着将两本书沿着水平方向拉开时，发现根本拉不开！

没有胶水，为什么两本书可以紧密结合在一起呢？原来，纸和纸之间存在着一种神奇的力量，那就是“摩擦力”！摩擦力是两个物体互相触碰所产生的力。虽然每两张纸之间的摩擦力不大，但是整本书那么多的纸张之间产生的摩擦力却很大。

在我们的生活中，摩擦力无处不在。下雪时在马路上撒上灰渣，以增大摩擦，防止车子打滑，这是有益摩擦。但是，有的时候，摩擦也是有害的。摩擦会让汽车发动机的零部件发热，造成损耗，工人师傅往往会用点润滑剂来减少这种摩擦。

想像一下，假如地球上没有摩擦力，世界将会变成什么样子呢？我们将穿不上鞋子裤子，衣服就算穿上后也会滑落下来，筷子夹不起食物，根本拿不起笔，走路时既站不稳，也无法行走……哇！太疯狂了！看来，摩擦力是日常生活中不起眼却是非常重要的存在，没有它，一切都将改变。

除雾小实验

陆明皓

我是一个爱钻研、爱探索的小孩，经常去研究一些有趣的现象。我也十分喜欢看电视里科教频道的节目，因为它会告诉我许多科学知识。

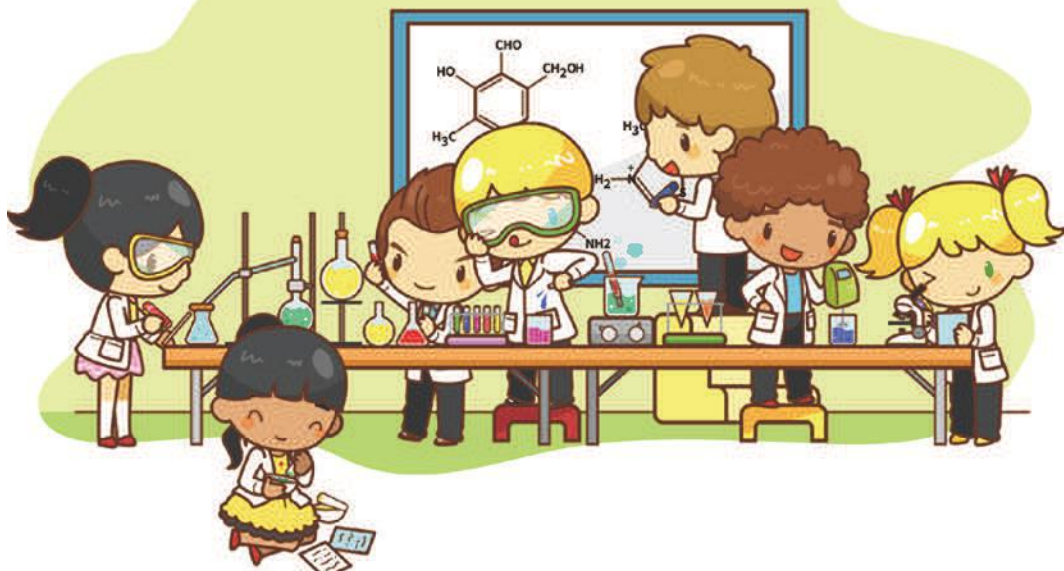
有一次，我在看电视，不经意间看到了科教频道正好在说雾气对人们生活的危害。我看着看着就入迷了，可心里也有些担心。节目中说：在开车时，碰上下雨天，车厢里很闷热，前车窗上就很容易起雾，严重影响驾驶员的视线。可是外面有雨刮器，里面可没有呀，又不能用手去擦，否则很容易出交通事故的。开空调虽然可以解决点问题，但是既耗油又不环保。我心想：糟了！我爸爸也开车呀，那可怎么办啊？

还好，节目主持人很快说道：“大家不用担心，我们来教大家一个既环保又实用的小办法。先打盆水，然后放点洗衣粉或肥皂头，搅

拌均匀后，拿一块抹布在里面浸一会儿，然后用这块抹布在车窗内擦拭一遍。等自然干后，你的车窗玻璃就不会起雾了，效果可以保持两三天。原因是肥皂水改变了车窗玻璃表面的分子结构，增加了表面的摩擦系数。人体呼出的二氧化碳和水汽就不会凝结在玻璃表面了，玻璃就能看得清了。”

我马上制作了一点肥皂水，在家里的窗户上试验了一下。果然，我呼了一口气上去真的没有起雾。我马上把这个好消息告诉了爸爸。爸爸也照着做了，效果真的很好，还节省了汽油。

渐渐地，我发现在一些常见的生活现象中蕴涵着许多科学道理。大家在看电视、看书的同时，可以多学一点生活小常识，这样会对你的生活有很大的帮助。



指导教师 梁 华

上海民办彭浦实验小学

23

我的探索

栾琴欣

神奇的大自然蕴藏着许多秘密，期待着我们去发现，去探索。



星期日，我和爸爸妈妈去岭南公园玩。公园的一角有一大片竹林，我被那满眼的绿色吸引了。看着看着，我便发现了一个奇怪的现象：这竹林里的竹子竟然都是向同一个方向倾斜着生长的！这是怎么回事呀？

是不是被风吹的呀？不可能，最近可没刮过台风，我立刻否定了这个猜测。是不是被人拉的呀？更不可能，谁会那么无聊呀？我怎么都想不明白，便问身边的爸爸妈妈，没想到他们也不知道。这更激起了我的好奇心。

回到家，我直奔书房，打开电脑，使用百度来搜索。翻阅了一些资料后，我明白了——原来，植物都有向阳的本能，就像蚯蚓会朝有水的地方爬一样，竹子会本能地向着阳光长。这些斜着生长的竹子是“心甘情愿”迎着太阳在生长呢！

我把探索的结果告诉爸爸妈妈，他们翘起大拇指，直夸我厉害。我高兴极了，决定将这个小探索记录下来，带到班级和小伙伴们一起分享。

含羞草也会生气

齐富强

这天，爸爸下班带回来一盆花，它有一个奇怪的名字——含羞草。它长得很可爱，绿绿的叶子排列得很整齐，像小鸟的羽毛。我刚碰着它那漂亮的小细叶子，没想到它的两个小叶片慢慢地、轻轻地合上了，像一个害羞的小姑娘！我又连着碰了几次，没想到，它烦了，不理我了。呵呵，太有意思了！

它为什么会害羞呢？问问我的老师——《少儿百科全书》。读完关于含羞草的介绍，我明白了，原来在它的叶柄基部有一个器官叫“叶枕”。叶枕内生有许多薄壁细胞，这种细胞对外界刺激很敏感。一旦叶子被触动，刺激就立即传到叶枕，叶枕下部细胞间的压力降低，就会出现叶片闭合、叶柄下垂的现象。经过 1 ~ 2 分钟，细胞液又逐渐流回叶枕，于是叶片又恢复了原来的样子。但是，如果接连不断地刺激它的叶子，它就会产生“厌烦”之感，不再发生任何反应。这是因为连续的刺激使得叶枕细胞内的细胞液流失了，不能及时得到补充的缘故。

有意思吧，含羞草还会生气呢！今天，我又学习了一点有关害羞草的知识，还给它做了一个“身份证”挂在它胸前，让来我家的客人也能了解它！

身 份 证

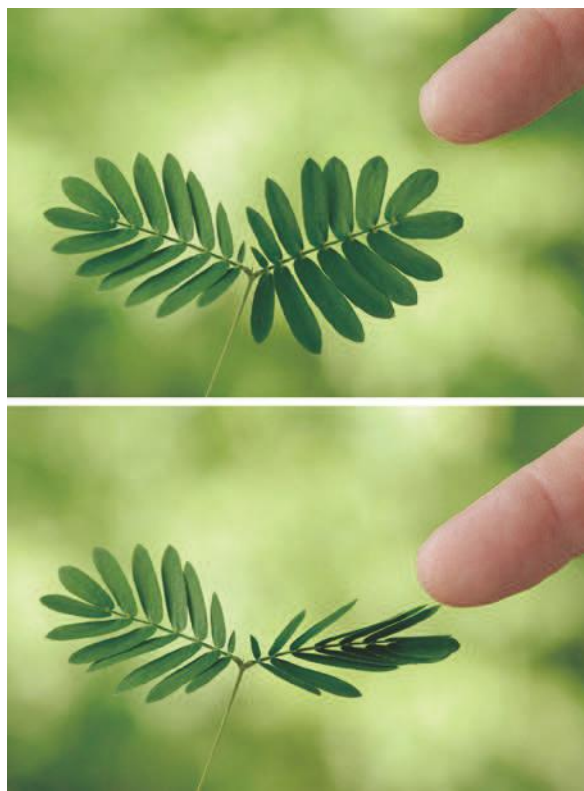
姓 名：含羞草

身 高：约 50cm

特 征：羽毛状的叶片排列整齐，摸它就害羞，
叶片闭合下垂

喜 欢：湿润、光线充足，夏天时每天喝水 1 次

名字来源：有人碰我就会害羞，所以叫“含羞草”



机器人科学研究报告

乔 乔

一、问题

机器人是近来科技领域的一个热门话题，也是创新中国和未来新型产业发展的一个重要方向。我们今天提出的研究是我们生活的哪些方面会出现越来越多的机器人？机器人的工作机制是怎样的？未来机器人的发展趋势是怎样的？

二、调查分析

我们生活的哪些方面会出现越来越多的机器人？

据最新调查数据显示，最基层的操作工种中有 86% 的工作岗位可以被机器人替代，辅助劳动力则是受机器人威胁第二大的工种。容易被机器人取代的职业有：司机、邮差、服务员等。从研究角度来看，大多数体力劳动会被机器人替代。



机器人的工作机制是怎样的？

从最基本的层面来看，人体包括五个主要组成部分：身体结构；肌肉系统，用来移动身体结构；感官系统，用来接收有关身体和周围环境的信息；能量源，用来给肌肉和感官提供能量；大脑系统，用来处理感官信息和指挥肌肉运动。

机器人的组成部分与人类极为类似。一般的机器人有一套可移动的身体结构、一部类似于马达的装置、一套传感系统、一个电源和一个用来控制所有这些的计算机。

未来机器人的发展趋势是怎样的？

占有举重轻足的地位。科学在不断地发展，机器人制造工艺的各项性能水平也在不断地得到提升。从较早期只能执行简单程序，重复简单动作的工业机器人，发展到如今装载智能程序有较强智能表现的智能机器人。以后，机器人会不断加强，成为最主要的工具。

三、调查结果

经过调查，机器人以后的用途会比现在更大，种类更多，造型更漂亮，更有思想。

我的探索

徐梓桢

手帕遇火会变为灰烬，这连3岁小孩都知道。可今天，我们却亲眼目睹了那块烧不破的手帕。

我们以热烈的掌声迎来了谈老师，她热情地向我们招手。走到讲台旁，谈老师拿出了一块普通手帕、一小瓶酒精、一只打火机和一杯清水。同学们不以为然地看着手帕。我疑惑地想：一定会被点着，小心别被烤成“人肉串”！我托着下巴拭目以待。



谈老师胸有成竹地举起手帕，笑容可掬地把手帕放在清水里一浸，拧干后又在手帕上倒上酒精。我真为这大胆的老师捏一把汗。同学们有的咬着手指，有的抓耳挠腮，似乎等不及了。老师小心地用镊子把手帕夹起来，风趣地说：“不然，手可要焦喽！”我们瞪大眼睛，只见老师把点着火的打火机凑近手帕，装成一副神秘的样子，同学们有的呆若木鸡，有的眼睛眨也不眨。几秒钟后，手帕着了，可把坐在第一排的我吓得不知所措。红里带黄，黄中带绿，底部还带点蓝色的火苗窜了出来，同学们尖叫着。可那手帕却还是白色的，没有像往常那样烧焦。老师露出了得意的神情。我们还在为手帕的命运担心，可是一分钟后，火熄灭了，而手帕却安然无恙。看到这，我心里的大石头才落了地，长长地吁了口气。

可这是为什么呢？我心里油然升起一个问题。听！老师正耐心地告诉我们，她一边说一边比划：“酒精是易燃物，水不可燃，但水可以吸热。”她拿起一杯水指了指，继续说：“当手帕外的酒精燃烧时，水边吸收热量边隔离火苗。这样，手帕就烧不破了！”确实，手帕一点烧过的痕迹也没有，我们向谈老师投去了钦佩的目光……

手帕烧不破，今天可真让我大开眼界啊！

好奇的种子，在这里发芽

——《昆虫记》读后感

许 平

每个人的心中都有一颗“好奇”的种子，随着年龄的增长，这颗种子会慢慢地发芽、成长、结果。今年暑期，我参加了学校组织的上海市“科学小公民”的实践探究活动，学校人工智能启蒙课程的学习，让我心中“好奇”的种子慢慢发芽……

暑假里，我阅读了法国昆虫学家、动物行为学家、文学家法布尔写的《昆虫记》这本书后，真是受益匪浅，启发很大。

在《昆虫记》中，法布尔把各种各样的昆虫描述得栩栩如生，让大家了解了昆虫的生育、劳作、狩猎与死亡。平实的文字，清新自然，幽默的叙述，令人捧腹……从书中，我明白了蝉是怎么脱壳的，屎壳郎是如何滚粪球，蚂蚁是怎样去吃蚜虫的分泌物的……

看完这本书，我不仅了解了昆虫，改变了过去对有些昆虫不正确的看法，还懂得了看问题不能光听别人去讲，而是要自己去观察、思索、实践，从而寻找正确的答案。我叹服法布尔为探索大自然的付出。这种艰辛的精神，让我感受到了昆虫与环境息息相关，又让我感受到了作者的独具匠心和细微的观察。

我想法布尔在写这本书的时候，心中肯定有一颗“好奇”的种子。今天，我的阅读，也让我怀揣着一颗好奇的心，走进昆虫的世界。我也要做一个热爱科学，孜孜不倦，勇于探索，坚持不懈的人。让我们一起来阅读《昆虫记》，做一名执着的观察者、研究者。



Hi, Robot

——参加“科学小公民”之机器人体验活动有感

许子翔

暑假的第二周，顶着炎炎烈日，在老师的带领下，我和我的同学们参加了“依好，乐高日”科技体验日活动。在活动的现场，我们体验了搭建和编程的乐趣，以及机器人在我们的操控下展示出各种酷炫的动作。

我最喜欢其中两个互动区。一个是I博士人形区，我作为操控者，要在蒙上眼睛的状况下，操控机器人按照指令做出动作。在同学们的合作下，我们小组在比拼中获得了第一名。比拼结束后，不知道是谁碰到了按键，机器人跳起舞来，我非常兴奋，原来人工智能可以让冰冷的机械做出这么复杂的动作！



那么当我们有了缜密的思考和完整的计划后，就可以让机器人帮助人类去探索更多未知的空间，用科技的方式去为人类创造更好的生活。

另一个是皮格铺 Scratch 区，我们需要找出现有程序中的问题，并纠正它，完成纠正后再操控电脑中的机器人进行游戏。这对我我和我的同学们是有挑战的。我们一起研究和理解现有程序，再商量讨论，最后统一大家的意见进行修改，测试，再修改。当任务完成后，我们都感受到了团队的力量。众人拾柴火焰高，所有科技的成果都不是一个人可以单独完成的。

这次的活动非常有趣也很有意义，让我们感受到了人工智能的无限可能。特别是在搭建皮筋小车时，我的感想最深刻。我之前学习过皮筋小车的搭建，但是由于时间太久忘记了。当我用另一种自己理解的方式，更简便地完成搭建时，我忽然理解了，完成一个任务并不是只有一条路，我们可以积极地想更多的方法去达到目标。

努力地学习各类学科知识，汇集这些知识找到合适的方法，我想这是一个科学小公民应该要具备的能力。

绿色低碳美好生活

杨钰怡

“城市让生活更美好，交通让生活更便捷，环境让生活更和谐。”这一主题越来越成为人们日益渴望的愿望。报纸上、电视中、广播里到处都在宣传倡导低碳生活。

到底什么是低碳呢？上网查阅了相关资料后，我终于恍然大悟：低碳，意指较低的温室气体（二氧化碳为主）排放。节水、节电、节油、节气，这是我们倡导的低碳生活方式。

我，一名小学生，能做什么呢？除了做好宣传外，我决定在日常生活中从自己做起，从小事做起，最大限度地减少一切可能的消耗。

这个星期六，我就对这种新型的生活方式进行了尝试。吃完早饭，看见妈妈在洗衣服，我灵机一动，跑过去对她说：“妈妈，你洗衣服的水别倒掉，我有用。”

“洗衣服的脏水有啥用啊？”妈妈边洗衣服，边诧异地问，“这么多水，你用得完吗？”

我眨眨眼睛，神秘地说：“待会儿你就知道了。”

我拿来一个大盆，把洗衣机的排水管放在盆里，对妈妈说：“这样排出的水就不会浪费了。”

妈妈笑着说：“真不简单，你也知道节约用水了。”

“当然喽，节水就是节能，这就是低碳生活，是时尚。”

衣服洗完，盆里的水已装得满满的。我们就用这些水搓抹布、冲马桶、擦地板……

下午，我要去青少年活动中心上课。三点钟上课，我两点钟就已经穿戴整齐去催促爸爸出发了。爸爸看看表，说：“还早着呢？两点半走也笃悠悠的。开车过去很快就到了，急什么？”

“我们今天早点出门，我想走着去。”

“走？”爸爸瞪大眼睛瞧着我，“你不是最怕走吗？一来一回可要走一小时呢，你走得动吗？”

“走得动，走得动。走吧，爸爸，我们快走吧！”

在我的一再坚持下，我和爸爸妈妈一起出了门。一路上，我虽然走得气喘吁吁，

双腿又酸又痛，但是很兴奋，这就是低碳生活，是文明又环保的生活方式！

爸爸对我的举动很好奇，一再追问。我只好告诉他：“我想尝试低碳生活，要节能，不开车，就能减少汽车尾气排放……”

爸爸听了连声说：“好，好，我支持你。以后，路程近的，我们就走着去，既节能又能锻炼身体；路程远的，我们就骑车或者坐公交车去。”

“好！一言为定！”我高兴地和爸爸拉勾约定。

晚上，我躺在床上，回想着这一天发生的事。我发现，其实，低碳生活离每个人都很近，只要多注意生活中的一些细节，就可以起到降低能耗的作用。如外出自带水壶，不用一次性的物品……

我们的地球需要我们共同来爱护，让我们从身边的小事做起，珍惜资源，降低能耗，让我们的生活更加美好。

我和小昆虫

于僊赞

自从看了《昆虫记》后，我就迷上了研究昆虫。昆虫世界的奥秘可多了，我知道了蝉是怎样脱壳的，蚂蚁是怎样去吃蚜虫的分泌物，还弄清了“螟蛉之子”是错误的，蜂抓青虫不是当成自己的儿子养，而是为自己的后代安排食物。

《昆虫记》是一本讲述昆虫们生育、劳作、狩猎与死亡的科普书，平实的文字，清新自然，幽默的叙述，惹人捧腹……人性化的虫子们翩然登场，多么奇异、有趣的故事啊！法布尔的《昆虫记》，让我没有梦幻感，那些具体而详细的文字，不时让我感觉到放大镜、潮湿、星辰，还有虫子气味的存在，仿佛置身现场一样。被我忽视太久了的昆虫的身影，及它们嚣张的鸣叫，一下子聚拢过来。我屏住呼吸，然后，凭它们穿透了我心灵的幽暗。

是法布尔，让我看到了昆虫跟我们人类在生与死，劳动与掠夺等许多问题上都有着惊人的相似。《昆虫记》不是作家创造出来的世界，它不同于小说，它们是最基本的事实！是法布尔生活的每一天每一夜，是独自的，安静的，几乎与世隔绝的寂寞与艰辛。

这一刻，我非常想仰起我的头，像仰望星空一样，来对待昆虫们存在的奥秘。它使我第一次进入了一个生动的昆虫世界。

于是，我开始了和小昆虫的一个个有趣的故事。“螳螂是一种十分凶残的动物，然而在它刚刚拥有生命的初期，也会牺牲在个头儿最小的蚂蚁的魔爪下。”“蜘蛛织网，即使用了圆规、尺子之类的工具，也没有一个设计家能画出一个比这更规范的网来。”丰富的故事情节使我浮想联翩。看着看着，这些虫子们渐渐地清晰起来。我思考着：如果我们保护环境，不污染环境，这些虫子是不是就会一直存在下去呢？如果现在的环境继续恶化下去，它们又是不是会在不久的将来消失呢？我又一次打开《昆虫记》，仔细地想着这彼此之间的关系。

《昆虫记》让我感受到了昆虫与环境息息相关，又让我感受到了作者的独具匠心和细微的观察。它让我眼界开阔了，看待问题的角度不一样了，理解问题的深度也将超越以往。我觉得，随着对小昆虫的深入了解，我爱上了科学探究。

侬好，乐高

朱俊彦

7月9日，星期一，天气非常炎热，我一早来到学校和其他同学们一起坐着大巴车去贝乐机器人俱乐部参加“侬好，乐高日”的科技体验活动。

一路上我既兴奋又好奇。到了那里，我们第一个参加的活动是做橡皮筋动力小车。我和我的伙伴两人组成一个小组，在我们面前的桌上放着事先准备好的材料，有梁，有板，有橡皮筋，还有大大小小的车轮。我和我的伙伴分工协作，我负责找零件，他来搭。我们不够默契，我找的零件他都不满意，再自己重新找，结果在规定的时间内我们没能完成，觉得非常遗憾。如果再多给我们一点时间，让我们好好沟通，我们一定可以搭出来。

我带着一点点失落离开了教室，来到了另一个放着3个机器人的教室。这个教室的地上还放着3个眼罩，3个遥控器，地板上还贴着一张有房子的图。老师宣布了比赛规则：6人一组，一个同学带着眼罩控制机器人，另外一个同学负责指挥他让他开到图上的房子里，3个机器人都到房子里用时最快的一组获胜，胜利的一组可以得到额外的奖品。同学们都很紧张，跃跃欲试。我被安排在第一组最先开始。我是指挥，我的同伴非常相信我，完全按照我的指挥前进。我和我的组员配合

很默契，我们的成绩是44秒，其他组都没有我们快，我们组拿到了奖品。

上午的活动不仅让我体验了乐高，学习了编程知识，收获了奖品，还让我懂得了和其他组员一定要充分相信彼此才能取得胜利的道理。今天的活动我觉得收获满满，非常开心。



我的暑期 STEM 体验课

顾雨萱

7月5日，我和同学们一大早就来到学校门口集合，准备在老师的带领下，乘坐大巴车去参加STEM的课程体验。我们一个个都非常兴奋。

期待中，我们来到了STEM的体验现场。

第一个环节是一个小程序“登上月球”的制作。首先屏幕上出现了一只小猫，我们在老师的指导下先熟悉



程序，自己动手试一试。过了一会，老师告诉我们需要制作火箭发射飞船，然后登上月球，让我们自己找一个空旷一点的背景，便于发射。我想到我在新闻里看到火箭发射时的场景，就像发生一场大爆炸似的，所以我选择了一片大草原。老师又让我们添加一艘飞船。添加好飞船后，我把小猫当成了一个宇航员，让他坐进了飞船里，发出了命令，火箭开始发射。接着我们开始做第二个画面程序。我选择了外太空做背景，让飞船倾斜着飞行。最后做第三个画面程序——飞船到达了月球，缓缓降落，宇航员从飞船里走出来，时而漫步，时而跳跃，感觉一切都很新奇。

这个程序做好了，我们每个人都很有兴奋，觉得自己成了一个小小程序员。只要

我们肯动脑筋，愿意创造，愿意动手实践，编程也可以变得很简单。

最后是一个动手做实验的环节。老师准备了竹签和气球，请了两个同学去做实验，让他们各挑一个气球和竹签，先把气球吹起来，然后试着用竹签穿过气球，不要让气球爆掉。有一个同学做成功了。这个实验结束后，老师给我们讲了为什么气球不会破的原理。原因是吹起来的气球表面厚薄是不一样的，两端比较厚，中间薄，从两端插过去，气球不会爆。我觉得科学太神奇了，会带给我们意想不到的结果。

这次STEM的体验课对我来说太有意义了，我体会到了动手动脑带给我的快乐，同时也感受到了科学的魅力，产生了对科学的兴趣，想了解更多科学知识。

用科学，爱科学

——记 STEM 课程体验活动感想

顾誉勋

2018 年 7 月 5 日的早上，我满怀好奇心和求知欲，参加了彭浦实验小学进行的 STEM 课程体验活动，收获了许多科学知识，开拓了眼界的同时，也激发了我对于学习科学知识的热情。

在活动开始时，老师给我们讲解了一些基本的乐高积木名称，其中有：轴、块、板……接着，老师又耐心细致地为我们讲解了如何用乐高积木搭建一个电风扇的模型，以及如何运用计算机编程控制电风扇运动的知识。我根据老师的讲解，自己认真地动手搭建了一个乐高电风扇，然后在 iPad 上进行编程，并通过蓝牙与乐高积木中的控制器连接，这样就可以在 iPad 上控制，让电风扇自己转动起来，吹出一丝凉凉的风。感受到电风扇吹来的习习凉风，我的心情激动极了。

之后，我又听了两个科学知识讲座，学习到了一些计算机编程理论知识，认识了海龟画图，也知道了许多蕴藏在小实验当中的科学道理，还认识了许多为科学而努力奋斗的人。

在活动中，我和同学们体验着、观察着、思考着，全身心地投入到各类有趣的科学体

验活动中。场馆内充满着欢声笑语，大家用心交流与探讨。在实践体验与分享交流中，我们增长了科学知识，深刻感受到科技的魅力所在。科技改变生活，科技让我们的生活更美好！我觉得我应该更努力地学习，将来能够运用科技的力量为全世界的人类做贡献！



我也能做“动画片”啦！

——STEM 编程初体验

黄昱翎

7月5日，我们观澜小学一些热爱科技的同学参加了在彭浦实验小学举办的“科学小公民——STEM课程体验活动”。我有幸参加了这次的奇妙之旅。

这次活动让我第一次体验到了STEM的编程项目。首先，我在一部平板电脑上打开Scratch编程软件，然后在老师的指点下，选择适合的场景和人物。我选择了小



猫在宇宙飞船发射基地准备上太空的场景。在这个场景下面的选择框里，我选择了小猫登上飞船的走路姿势，它是大步走上飞船的。然后设定了走10步就能走上飞船。小猫的动作设置好了，我点击“保存”，并打算看看做出的动画效果。这时我看到在这个场景的旁边有红色的圆点和绿色的小旗子两种按钮，它们分别表示“暂停”和“播放”。我按下绿色按钮，只见小猫精神百倍、大踏步地走上飞船，可神气啦！

第一个场景的动画编写好后，我已经基本掌握了运用这款软件编程的方法。接下来，我又编了“小猫飞向太空遇到宇航员”、“小猫下了宇宙飞船来到太空”以及“小猫在太空漫步”这三个场景。将它们一一保存后，

我再次按动绿色的小旗子，这时，屏幕上出现了小猫从基地准备发射，飞上太空，下宇宙飞船，太空漫步的一系列完整的动画效果。

看到我自己也能编一个微型的动画了，我心里真是感到万分激动！这是我第一次接触Scratch编程，有了这次的成功体验，我对Scratch编程的兴趣更大了。这次活动过后，我央求妈妈给我报了一个STEM编程的兴趣班，我将会认真向老师学习更多编程的知识和本领。我希望长大后能给小朋友们编一部既好看，又有意义，还能让小朋友亲自参与其中的动画片。希望我能运用科技来丰富小朋友的课余生活，让他们都能感受到科技的无穷乐趣。

我的征途将是星辰大海

——读《给孩子讲宇宙》有感

蒋欣泽



同学们，我们都看到过火红的太阳从东方升起，西方落下；看到夜幕降临后，无数的星星闪亮登场，并顽皮地眨着眼睛；看到明亮的月亮有时像弯弯的小船，有时像圆圆的玉盘，真是没有比浩瀚的宇宙更能令人神思飞扬的了。

宇宙的一切，始终像有着巨大的魔力似的，深深吸引着我。怀着无比好奇之心，我翻开了李淼爷爷写的《给孩子讲宇宙》这本书。书中绘声绘色地讲解了有关宇宙的点点滴滴，让我有一种身临其境的感觉。

这本书一开始就介绍了我们最熟悉的星球——地球，这是一个漂浮在茫茫太空之

中的蓝白相间的大圆球；它的周长为4万公里，需要跑950个马拉松才能环绕一圈；而从遥远的太阳系边缘看，地球却只不过是一粒微小尘埃。而宇宙则是一片跨越了数百亿光年的广阔空间，没有中心，里面均匀分布了至少2000亿个星系和200万亿亿颗恒星。但随着宇宙的神秘面纱慢慢揭开，我的疑问也越来越多。我越来越想知道，宇宙如何形成的，又将怎样发展。我迫不及待地继续往下读，书中清楚地告诉我宇宙诞生于137亿年前的一场大爆炸，整个宇宙中存在着大量有趣的天体：黑洞、超新星、伽玛暴……宇宙并不是静止不变的，它的年龄也是有限的，而决定宇宙终极命运的力量来自于一种叫做“暗能量”的物质。我很想知道暗能量到底是一种什么样的神秘力量，但可惜的是，李淼爷爷告诉我们世界

上还没有任何一个科学家能够准确无误地解释暗能量的性质。这真是让人意犹未尽啊！

当我轻轻合上《给孩子讲宇宙》这本书时，不禁深深折服于李淼爷爷精彩透彻的讲解，同时也为科学家们苦苦求索追随的科学精神而喝彩。宇宙辽阔深邃、庄严圣洁的形象已在我心中深深刻下烙印。我的脑海中不断闪现着哥白尼、布鲁诺、开普勒、牛顿、爱因斯坦等著名科学家的身影，他们严谨求实，勇于创新的科学精神感染着我。关于暗能量的困惑已在我心中埋下科学的种子，并正在生根发芽。我希望将来我也能够成为一名科学家，站在先辈科学家的肩膀上，为彻底认识宇宙、改造世界而不懈奋斗。我希望，那时我可以骄傲地宣告：我的征途将是星辰大海！

给乐高添上一颗科技之“心”

金添易

我是一个不折不扣的“小小乐高迷”。平时只要一拼起乐高，我就废寝忘食，不拼完誓不罢休。

这次暑假，我参加了“侬好，乐高日”科技体验活动，真是大开眼界。这次体验和我们平时玩乐高有什么不一样呢？听我慢慢道来……

一进门，我们就被琳琅满目的乐高展品吸引住了。只见几个又高又大的乐高模型人在门前欢迎我们，有一个竟和我一样高呢！接着，紧锣密鼓的活动开始了，智改程序，乒乓球投准……我们玩得不亦乐乎。



最有趣的体验活动是“皮筋小车”。活动区的桌子上摆满了乐高积木和各种各样大小不一的轮子，还有一些像英文字母“I”的车架。我和另外一位“帽子”同学随机分到了一组。老师发给我们两人一根橡皮筋，告诉我们皮筋小车比赛规则：从底线出发，另一端有一个用乐高拼成的蘑菇，小车要求尽可能离蘑菇近，又不能撞倒蘑菇。

我和“帽子”队友快速行动起来，搭小车，拼轮子，调节皮筋……刚开始时，小车总是不听话，不是离蘑菇太远，就是把蘑菇撞倒了。渐渐的，通过摸索，我们发现小轮子的特点是小而轻，大轮子特点是大而重，要根据不同轮子的特点和皮筋的松紧来调整控制距离。经过一次次的调试，我们的小车终于获得了最理想的效果。最终，我们得了第二名！

在开心之余，我又想，一根小小的皮筋是怎么让乐高小车动起来的呢？回家后我急忙去查阅资料。原来，橡皮筋有较好的弹性，将它绕在车轴上，由于皮筋发生形变，松手时弹性势能转化成为机械能，小车就前进了。原来其中蕴含了不少科学原理呢！

这次活动让我对乐高有了新的认识。乐高模型造型各异，拼搭有趣，现在我们给它装上一颗科技之“心”，它会给我们带来更多的体验和启发。让我们更加热爱科学，乐于创造。你说，对不对？



在一个阳光明媚的下午，我和小伙伴们在老师的带领下，乘着学校的巴士来到了贝乐机器人俱乐部，参加“科学小公民——依好，乐高日”科技体验活动。我们都兴奋极了，在巴士上就像小鸟一样叽叽喳喳地讨论起来，恨不得马上就能到达目的地。

贝乐机器人俱乐部整洁有序，到处都是乐高作品，我们好奇地这里瞧瞧，那里看看。这里的中国地图都是用乐高积木搭建的，而且用不同颜色的积木块区分不同的省份，好有创意啊。

下午共有五个体验项目，按照工作人员的指引，我们首先来到了皮格铺 Scratch 区。老师让我们以小组合作的方式坐好。课程老师首先带我们认识 Scratch 的操作界面，并教我们学习基本编程步骤。老师给我们分配了第

游戏中学科学

——乐高科技体验日

李佳祺

一个任务，让我们想办法让舞台上的小猫动起来。这是我第一次接触编程，在老师的耐心指导下，我和队友发现编程并不难，而且很有趣，只需要通过鼠标拖动软件中的积木块就能进行编程制作了，我们顿时信心倍增。等我们熟练了编程的基本操作方法之后，老师又带着我们一起“打地鼠”。

看我们玩得不亦乐乎，老师趁热打铁地追问：“同学们，游戏中有没有什么问题呢？”我们都争先恐后地举起了手，因为我们发现游戏里有忠臣岳飞，打到岳飞的时候不仅不扣分反而会加分，这是不合理的。于是老师继续给我们分配了第二个任务：把游戏中的错误“变量”改正过来。大家齐心协力，不仅完成了老师的任务，还为游戏添加了声音特效。体验项目在一场激烈的打地

鼠游戏中结束，这是我们自己动手改造过的游戏，大家都非常有成就感。

接下来我们又去了贝瑞礼物区、美乐机械区、高文搭建区、I 博士人形区。在贝瑞礼物区我们向自动巡线机器人后面的背包里面投乒乓球；在美乐机械区我们用乐高组装橡皮筋小车，看哪一组的车子能够精准地跑到目的地；在高文搭建区我们在限定的时间里发挥想象力，把乐高作品进行优化；在 I 博士人形区组员们戴上眼罩，队长发出指令，指挥队员操纵机器人，把地图上的乐高积木踢倒并且站在指定位置上，看看哪个队用时最短。

虽然每个体验项目的内容不同，但是却一样的精彩，让我们边玩边学。在体验的过程中，我们不仅学习了科学技术，还增强了合作意识、团队意识以及竞争意识。

伟大的生命

——《蝴蝶的旅程》读后感

王欣程

在大自然中，很多动物在冷暖季节交替的时候都会进行迁徙，黑脉金斑蝶就是其中一种。但不同于一般动物的一代迁徙，黑脉金斑蝶的迁徙要靠好几个世代的力量才能完成。《蝴蝶的旅程》向我们展示了这个惊人的迁徙过程。这让我对这些看似轻微的生命，不由得敬佩起来。

黑脉金斑蝶的生命开始于一个小小的跟针头差不多大小的蝶卵。为了能让身上携带的约 400 颗卵孵化成小毛毛虫后都有足够的食物吃，蝴蝶妈妈在每片叶子上只留下 1 至 2 颗卵。而且为了后代们能少遭捕食，黑脉金斑蝶妈妈只把蝶卵产在一种含

有毒素的植物——马利筋的叶子上。这样，幼虫吃了马利筋之后，皮肤就会变得有毒，一些怕毒素的捕食者便不敢吃它们了。虽然不能陪伴孩子们成长，但每一只蝴蝶妈妈对孩子们都倾注了自己的爱。这种爱，确保了生命的延续。

蝶卵一般 4 天左右就可孵化出细小的毛毛虫。通过每天不停进食马利筋叶子，14 天之内，毛毛虫的体长就能长到约 5 厘米。这时，毛毛虫便会在身体周围生出一层硬的保护衣——蛹。再过 10 ~ 12 天，黑脉金斑蝶就会破茧化蝶了。1 个小时后，它们便开始了自己的飞行。

黑脉金斑蝶的寿命根据自己背负的迁徙使命的不同而长短不一。由南向北飞的蝴蝶成年后可以存活 2 ~ 6 周。漫长的迁徙旅程，需要由三代甚至四代蝴蝶来完成。每一代蝴蝶都向北飞，飞到再也飞不动了，就停下来产卵，然后死去。下一代的蝴蝶再继续完成祖辈们没有完成的行程。夏末，负责重回

南方的“超级世代”就会诞生，它们要自己飞完几代祖辈飞过路，这些蝴蝶的寿命可以达到 6 ~ 9 个月。当北方天气转凉时，“超级世代”黑脉金斑蝶便开始往南飞，迁徙距离长达 3200 ~ 4800 千米。如果考虑上黑脉金斑蝶的身体和人的身体比例，这相当于一个人旅行了 31 ~ 47 万千米。黑脉金斑蝶将克服艰难险阻，花费约 2 个月的时间来完成自己的迁徙使命。它们需要在暴风雨中幸存，从蜘蛛、螳螂、黄鹌等各种捕食者身边脱险，才能最终“英勇”地到达墨西哥欧亚梅尔森林。在那里，它们将静静地等待春天，等待生命新一轮的轮回……

为了种族的繁衍，每一只黑脉金斑蝶每一天都在努力地活着。这使我对生命产生了深深的敬畏。黑脉金斑蝶现在正在失去森林和马利筋植物，而我们正在失去这些伟大的生命。保护自然，保护生态，敬畏地球上的每一种生命，我们的地球才会更美丽！



指导教师 沈燕萍

上海市浦东新区观澜小学

39

科学·小·公民

——STEM 课程体验活动

于昕浦

7月5日是一个非常开心和难忘的日子。这一天，我不仅学习了STEM，还体验了真正的科学。

刚进彭浦实验小学，我们就“兵分两路”，一队去拼乐高，一队去STEM编程，我被分到了第二队。到了“机器人车间”，我看到了许多已成型但未编写好程序的机器人。教练员把我带到了一台电脑前，他先让我认识了机器人的所有配件和CPU的形式，打开了编程软件，告诉我STEM的逻辑，然后就手把手教我编程，最后，还让我独自一个人尝试编出沿线车的程序。我花了好长时间，终于编好了这个程序，放在实验模板上一看，小车果然沿线走了。我兴奋极了，终于知道了编程的逻辑和内涵。

离开“机器人车间”，

我们来到了学校的“博物馆”，语文课文里有关科学的东西在这里比比皆是，尤其是二年级《人体内的“修理工”》中的血小板模型，做得栩栩如生；还有五年级的《航天之梦》里神舟五号的模型、杨利伟的画像，都令我为祖国感到骄傲。在这里，书本里的知识变成了实物，如此形象，令人赞叹，也让我在之前的基础上提高了很多。

之后，我们又去听Python代码编程讲座。讲座的老师很幽默，告诉了我们几个关于程序员的绰号，还告诉了我们Python的起源，之后又告诉了我们几个基本代码，然后准备用这些代码来制作图形。老师用Python语言先画了一个三角形，再画了一个长方形，然后画了一个正六边形，最后结合这几点，做了一个相对来说比

较复杂的花朵图形。

最后，科学老师还给我们表演了几个惊人的科学魔术。他用竹签扎气球气球竟没有爆炸；他使用氮气来吹泡泡；甚至做出了一个可以包住一个人的超大泡泡。一个个都令人感到不可思议，为这次活动做了一个完美的收尾。

本次活动，让我体验到了科学的魅力，也感受到了编程的乐趣，真是让我受益匪浅啊！





科技改变学习

——STEM 课程初体验

张嘉悦

7月5日，我有幸参加了学校组织的STEM课程体验活动。出发前，我问了妈妈：“妈妈，什么叫STEM课程啊？”。妈妈回答我：“STEM就是科学(Science)、技术(Technology)、工程(Engineering)、数学(Mathematics)四门学科英文首字母的缩写。”听得我一头雾水，感觉STEM好深奥！带着懵懵懂懂的心，我踏上了STEM课程体验之旅。

到达学校后，老师把我们带到了一个大教室，然后讲课的杨老师为我们作了一个简单的介绍。马上进入正式的STEM体验课啦，我的内心非常激动。杨老师说：“同学们，是不是和你们亲近的人都会听你们的话？有一个叫星星的小海龟，它和我非常亲近，下面我们请它出来为我们画图！”

我们都伸长了脖子看着门口，心里都在纳闷：难道真有小海龟？我们左等右等也不见小海龟进来，我心想：难道老师在骗我们？只见老师打开了电脑，指着屏幕上闪烁的“x”字符号对我们说：“这就是星星小海龟，我让它往左它就往左。”只见老师在电脑上打了一串命令，小海龟迅速画出了一个三角形。

“哇，好神奇！”“哇，比我自己画快多了！”同学们纷纷发出了感慨。

杨老师继续在电脑上输了一串命令，只见星星小海龟又画出了一个复杂的图形。“看，小海龟听话吗？同学们能画90度的角，小海龟更厉害，能画9度的角。所以，只要你的本领越大，小海龟就越听你的话！”老师笑着对我们说。

接下来，另一位老师又为我们表演了泡泡秀。只见老师让一位同学吹了一个气球，然后将一根针插进了气球内。神奇的一幕出现了，气球居然安然无恙，小针从气球另一端穿出来，气球居然也没漏气，我们惊讶地下巴都快掉下来了。老师给我们讲述了其中的奥秘：“同学们，我们扎针是有技巧的，要扎在气球顶部，因为顶部胶皮厚，拉伸小，收缩力大，针刺后橡胶的长链分子难以批量被破坏，所以气球不会爆炸！”

“哇，原来我们也可以做魔术师啦！”同学们忍不住感慨道。

“对，只要你们掌握了足够多的科学知识，人人都可以做魔术师！”老师笑着对我们说。

一转眼，半天的体验之旅就快结束了。经过这次体验，我总算初步理解了STEM课程。譬如画画，STEM不局限于用画笔、尺等工具，而是可以结合计算机技术，学会自己编写指令，轻松完成画画任务。而且，STEM课程不同于以前的老师教，学生学，而是通过我们学生自己动手，自己尝试，自己得到结果，增加了我们的动手能力。在实践中探索，在探索中进步。

梁启超曾说过：少年强则国强，少年智则国智，少年富则国富，少年独立则国独立，少年自由则国自由，少年进步则国进步，少年胜于欧洲，则国胜于欧洲，少年雄于地球，则国雄于地球。作为祖国的接班人，我们更应该努力学习，不断探索，用科技武装自己，用知识改变未来！

科学·小·公民，从小·爱科学

——参加乐高体验活动有感

张欣怡

7月9日的下午，我们在老师的带领下参加了乐高体验活动，我们玩得十分开心，也学到了许多知识，真是受益匪浅！

刚走进大门，我们就看见一个用乐高积木拼成的机器人雄赳赳气昂昂地站在门口，像是在迎接我们的到来。展厅中陈列着各种各样的机器人，让我们大开眼界。我们体验了5个项目，其中最让我难忘的是皮筋小车和乐高积木搭建。

我们来到一个房间，桌子上放着许多车架和车轮。仔细一看，原来是要做皮筋小车。老师给我们讲解了一下如何做小车，于是我们2人一组开始组装起来。要开始比赛了。比赛规则很简单，老师在桌子中央放一个小蘑菇，谁的小车刚好达到蘑菇前方谁就获胜。老师一声令

下，比赛开始。轮到我们组时，我心里惴惴不安，心里想着皮筋绕四圈就可以了，一紧张绕了五圈，结果小车像离弦的箭一样冲了出去，撞倒了蘑菇。我们输了，老师鼓励我说：“别灰心，后面还有比赛呢！”我一听又兴奋起来。原来皮筋不是绕得越多越好，需要根据小车行驶的距离绕合适的圈数。

接着我们去了乐高搭建区，这可是我最喜欢的乐高玩具。只见桌子上摆放着一些拼好的乐高模型，我们的任务就是在它们基础上进行改造，并用文字描述出来。我和小伙伴分工合作，她负责改装，我负责拿积木。我们把电影院改造成了露天电影院，让影院更加舒适。在游泳池边上增加了一个旋转跳台，增加了跳水的趣味性。我们还增加了一个空中花园，



亭台楼阁，鲜花环绕。这样一个有趣而美丽的天空之城就诞生了。当老师宣布天空之城是这次乐高搭建第一名的时候，我和伙伴都欢呼地叫了起来，心里充满了喜悦。

最后我们去兑换了奖品。体验活动不知不觉结束了，大家都意犹未尽，还想再来一次。

通过这次体验活动，我感受到科学的神奇和美妙，对科学产生了浓厚的兴趣。那么，让我们从小爱科学，遨游在科学的海洋中吧！

STEM 课程体验有感

陈佳怡

今天，老师带领我们来到民办彭浦实验小学参加 STEM 课程体验活动。

首先，到了会场后，我们参加了编程知识讲座。老师认真地给我们讲解，想和一个机器人说“你好”，就必须输入许多“1”和“0”。我们听到这个消息后，就像丈二和尚摸不着头脑，晕了！那一大串数字起码要记上好几天才能记住！

一位同学说：“如果想背下来，那是不可能的！我都要看睡着了！”

另一位同学说：“这些数我都记了半天，连一个符号都记不住。”

老师又说：“机器人还会做算数：超级鸡兔同笼！”说完便告诉我们鸡兔共有 1 亿只！什么？一亿只？10 只还能算算，当 100 只的时候，我们也会做，但是这 1 亿只，要算到猴年马月啊？数学好的同学也抓耳挠腮算不出来，数学差的同学都恨不得把计算器拿出来了。

老师说：“机器人家族里有两个大牛人——哥哥 Alpha Go 和弟弟 Alpha Zero。哥哥让围棋高手柯洁败下阵来，而弟弟则是机器人里的“网红”，让哥哥输了 100 局。”

接着又上来了一位老师，为我们表演科

学秀。第一个节目：扎不破的气球。只见老师拿来一根竹签，把它从大气球里穿了过去！我们惊讶无比，连连赞叹真是太神奇了，气球竟然扎不破！

第二个节目：变声。老师拿来一罐氦气，吸了一口，说了两个字：“科学……”还没说完，我们就说：“唐老鸭！唐老鸭的声音！真好玩！”原来老师的说话的声音变了，变得有些像唐老鸭的声音。

老师问：“为什么我吞下氦气后声音变成了唐老鸭？”

一位同学说：“氦气的密度比空气小，声音也会变。”

科学秀刚结束，老师又带我们参观了机器人。机器人会做许多高难度动作，如体育运动、跳舞，有一个机器人挑起了广场舞《小苹果》，我们都乐得前仰后合。

如果说知识是一艘小木船，那科学就是船桨；如果说知识是房子，那科学就是一扇门；如果说知识是一扇门，那科学就是打开这扇门的钥匙！我们要在生活中努力学习，打好扎实的科学基础，让机器人成为人类的好朋友。

俺好，乐高日

段 涵

早上，我刚起来就被妈妈叫住说老师让我们为上次去乐高俱乐部的活动写一篇作文。这时，我的思想就回到了7月9日中午12点的时候。

那天，我和同学们以及老师坐车去乐高俱乐部。一进门我们就不禁赞叹道：“哇！这里好大啊！”之后我们每人都领了一张活动单，上面写了今天活动的项目以及活动的时间。

不一会儿，第一个活动开始了。这个项目是让我们做橡皮筋动力小车，看哪个组做得又快又好，车子跑得又快又稳。我向同学提议：“车子的前轮用小轮子提升速度，后轮用大轮子提升稳定性。”虽然我们这么做了，但是却在时间上输给了别人。

第一个活动结束后，我们紧接着去参加第二个拼装乐高的项目，可是很遗憾，我们组没有获胜。终于我在第三个活动获得了第一。我们组虽然只有四个人，但是我们齐心协力得第一。当第五个活动结束后（也是最后一个），我们只好依依不舍地离开了这里，最后俱乐部还给我们每人一份奖品呢！

我相信我永远不会忘记这个活动的！它给我留下了一个十分深刻的记忆。



“侬好，乐高日”

洪玟莉

暑假的来到让孩子们脸上多了一丝笑容，心情上多了一份激动，“侬好，乐高日”更让我们的心里掀起一番浪潮。

7月9日的中午，我们乘坐大巴去参加“侬好，乐高日”的科技体验活动。到了活动场馆，我看见许多新奇的机器人、数不清的乐高积木……心里既紧张又激动。我们开展了许许多多的活动，最让我兴奋的是在一楼操作室里操作机器人。

老师把我们分成四个小组，每个小组选出一位队长，队长负责指挥队员操作机器人，队员负责操作机器人将地图上的“房子”推倒并站在地图之上。在有限制的时间内推倒“房子”，可以加十分。一共有三个操作员，有三幢“房子”，最高分为30分。我们是第三组，看着第一第二组的成绩一个比一个好，我们第三组的队员和组长心里都更加紧张了。“第

一组用时1分37秒”，“第二组1分35秒”，比赛异常激烈。

终于到我们第三组了，我们颇有信心，大步走向机器人。老师让我们先练习操作，控制机器人。我们仅仅用了60秒的时间练习，我第一个上场尝试着用机器人去把房子推倒。我得心应手地完成了并站在房子上，而且熟练地操作机器人来回走动。时间飞逝，我们很快进入了正式比赛。操作员们分别带上眼罩，听从组长指挥。我心中有一丝紧张，生怕自己把团队的分数拉低。经过组长的严密指挥，我冷静思考，毫无错乱地操作，我控制的机器人第一个将房子推倒并站在了地图上，为自己队加上了10分。紧接着，我队的其他两位队员也快速将房子推倒并站在了地图上，成功地获得了30分的成绩。

“第三组用时1分25秒。”老师大声地将我们的成绩报

了出来。我们四个人紧紧地抱在一起，为自己的成功而欢呼。坐在位子上的其他三组队员也为我们这一组鼓掌，我心里充满了自豪。第四组队员也信心满满地上场了，而且他们的速度也十分快，效率非常高，我为他们喝彩。

虽然我们第三组得了第一名，但是我们不能骄傲，因为每个组都有自己的优势，只有团结合作，全力以赴，才能获得成功。

这次活动，不但让我收获了丰富的知识，更让我懂得了做一件事，必须要一丝不苟，所有成员要密切配合，这才是最大的成就。

7月9日的“侬好，乐高日”让我们的暑假生活变得更加丰富，让我们的脸上充满笑容，让我们体验了科技的乐趣。没错，“侬好，乐高活动日”让我们动手又动脑，培养了我们科技、合作的素养！

参加 STEM 课程有感

胡雯琪

STEM 课程是什么？当老师通知说我们班可以自愿报名参加 STEM 课程体验活动时，我听得一头雾水，当场就蒙了，这是一个从来没有听说过的新鲜事务！

回到家，好奇心驱使我第一时间就先问了爸爸妈妈，爸爸妈妈并没有直接告诉我正确答案，而是让我自己去网上查询。STEM 原来是科学、技术、工程、数学的缩写，这对于四年级的我来说是多么深奥的一个课题呀。

体验课的日子很快就到来了，跟随老师，我们来到了彭浦实验小学。老师把我们领进了体验教室，在教室的前方，只见一个中规中矩的舞台，舞台旁有几盏漂亮的彩灯，与我们学校的舞台布置别无两样。等我们都坐下来以后，一场别开生面的讲座开始了。当老师说道：“现

在的社会真是发达，连快递都不需要快递员叔叔送了，全部靠智能机器小黄人来完成，只要输入收件人地址，通过编程，小黄人就能轻轻松松地把快递送到收件人手中。”我想：现在的科技发展真是突飞猛进，那有些困难的工作都可以由机器人来搞定呢，真是太不可思议了！

精彩的讲座结束后，我们就迎来了令人期待的科学秀。老师对我们说：“小朋友们，你们都玩过气球吧，现在，我就给你们表演一个魔术，用一根竹签穿过气球，而气球不破，你们信吗？”顿时，底下炸开了锅，有的同学说：“不可能吧？”有的在下面窃窃私语，说：“这是真的吗？”还有的瞪大眼睛看着老师，期待着揭开这个谜。

“魔术”开始了，只见老

师把气球充好气，拿出一根细竹签，准备穿过气球。此时，我们心里好像钻进一只小鹿在砰砰直跳，随时准备接受气球发出“呼”的一声响。咦！奇迹出现了，老师真的把细竹签穿过了气球，气球却安然无恙。老师看着一脸茫然的我们笑道：“其实这是利用气球顶部和底部比较厚，韧性比较强的情况实现的。我不惊感叹：小小的气球也藏着大大的科学奥秘呀。

这次别开生面的课程体验让大伙都意犹未尽。“科学改变生活”，原来在我们印象中是很模糊的一个概念，通过这次 STEM 课程体验，我真正地理解了这句话。科技可以给人类带来便捷，改变人们的生活。我们要用知识武装自己，让自己变得更加聪慧。

有趣的 STEM 课程

林宇皓

今天，学校组织我们坐车去彭浦实验小学，参加 STEM 课程的体验活动。一路上，我激动极了，因为我从来没有去别的学校参观过。一个小时过后，我们到达了目的地——彭浦实验小学。进入那个学校的校门时，我

发现它可真大呀，至少有三四个大操场的面积才能和它比拟。

首先，我们来到了一楼的大厅，在那里我们听了 STEM 课程。最令我感兴趣的是中国快递整理机器人，原来它也是要通过编程才能工作的。那些编程师真辛苦呀，既要让它们工作时不互相碰撞，又要使它们听从指挥，一定是花费了很多精力吧！

听完讲座，我们来到活动教室，开始亲自编程了。我先在平板电脑上输入老师发送给我的编码。输入好编码后，我去组装了一个电风扇，然后我回到平板电脑前，按下了确定键。神奇的事情发生了，电风扇居然呼呼地转动起来。我简直不敢相信，因为电风扇和电脑之间并没有任何的连接线，仅靠输入的编码，电风扇就能转动起来。我瞬间爱上了奇妙的编程。

我们做完实验后，还去了四楼展览馆，展览馆里的东西都是小学生做出来的，做得都特别好。我们接下来还参观了图书馆和体育场馆等等一些地方。

活动很快结束了，坐大巴离开的时候我在想，今天的收获可真多呀，原来科学当中还有这么多的奥秘，所以才会有很多人喜欢学习科学知识。我以后也要当一名科学家！



“侬好，乐高日”，我喜欢

刘霏然

暑假里，我和同学们去浦东参加了“侬好，乐高日”科技体验日活动，总共有5个项目，其中指挥蒙眼操作机器人和Scratch编程实践这两个项目我印象最深刻。

在指挥蒙眼操控机器人去踢倒目标项目里，一个或两人指挥，三个人蒙眼操作三个机器人，机器人踢倒一个目标获得10分，以得分和时间来计算排名。前面的四组每组都是五个人，最后两组每组是四个人，我被分到四人的一组里。

分组完成后，我们组员开始讨论策略：首先选出谁来担任指挥。大家一致推荐我做指挥。然后我制订了一套计划：给三个人分别编号1、2、3，给三个目标编号为A、B、C，分别明确每个人的目标，避免出现三个人抢一个目标，浪费时间的情況。

比赛开始了，我观察各机器人的行走情况，口中不

停地发出指令：“1号往你的左边移动，那边是目标A”，“3号后退”……经过不太复杂的过程，我们组每个机器人都有序顺利完成了比赛。但是这样的有序却没能取得胜利，原因是对手的四人组变成六人组了，有两个大人加入对手组帮忙指挥——三个人指挥，三个人操作。尽管没有取得胜利，但是我们组员一致认为我们的方法是正确，在同等条件下，我们一定会胜利。

用Scratch编程软件修改程序项目，老师给了我们一个未完成的“惩恶扬善”游戏程序，并且向我们提出要求，让我们进行修改。

“那么请大家修改一下程序，让我们打到每一个人物时可以加10分。”

我以前接触过这个软件，很快找到人物的程序，在那边加了一个“被鼠标按到分数增加10”，完成了老师的

这个指令。

“大家有没有感觉有什么地方不对劲啊？”老师问。

“这个游戏叫做‘惩恶扬善’，但是现在打到任何人都加分。”我抢答到。

“所以，请大家把程序修改为打中好人减少10分。”

我马上去人物程序里修改，却找不到“被鼠标按到分数减少”的选项。于是我就突发奇想，尝试把程序修改为“被鼠标按到分数增加-10”，点程序运行，实现了‘打中好人减少10分’的功能。

“请大家修改程序，让锤子打下去时有声音。”老师的要求越来越多，程序运行就越来越有趣。

这次“侬好，乐高日”科技体验日活动，让我们体会到科技的魅力，认识到逻辑思维方式和团队合作在完成项目中的重要性。我喜欢“侬好，乐高日”这样的活动。

玩中学，学中玩

沈悦苒



7月5日，老师带着我们乘坐大巴来到彭浦实验小学参加科技实践活动。一下车我们就“唧唧喳喳”地讨论起来——今天我们又能学到什么本领呢？排着整齐的队伍，我们走进了学校报告厅。哟，真热闹！还有不少其他学校的同学们也来参加，大家端端正正地坐着正等待着老师开讲。

主讲杨博老师为我们介绍了许多关于编

程的知识，又给每位同学发了一张分组票，按照票上的组名去各自的分组。我低头翻看我的票，上面写着“DIY 自制电风扇”。

在报告厅集合完小组成员后，小伙伴们就像一批批脱缰的小马迫不及待地走向活动教室。教室里已有另一位老师等待着我们，他告诉我们今天的目的是让我们自己动手做一台智能电风扇。我想象着在炎热的夏天里吹着自己制作的电风扇，那真是 cool 极了！可是面前只有一盒积木和一个 iPad，怎么才能让它们变成电风扇呢？老师微微一笑，看透了我们的疑问，他告诉我们，盒子里的说明书就可以帮助我们组装好电风扇。同学立马行动起来，边动脑筋边动手，又是互相帮助一番，经过努力，一台像模像样的电风扇出现在我们的面前。可这还不行，我们还得利用刚刚学习的知识，在 iPad 上制作一个控制小程序。然后再为电风扇装上传感器，用手轻触 iPad 上的控制按钮，小电风扇徐徐转动起来，一阵阵清凉的风传来，同学们都欢呼起来！

任务完成后，我们又参观了学校的展馆和机器人模型。这次活动为我打开了一扇科技的神秘之窗，我想着一定要好好学习这些本领，争取做个科技创作者！

“佬好，乐高日”

孙亦妍

乐高积木是儿童喜爱的玩具，我从小就喜欢这种益智类玩具，可以让我脑洞大开，培养丰富的想象力。

烈日炎炎的一个下午，太阳火辣辣地烤着大地，学校组织我们去了“乐高俱乐部”游玩。在那里有许多游艺项目，其中我最喜欢的就是“乐高组装”了，让我动手又动脑，过了一个“乐高瘾”。

游戏开始了，我们需要在别人的基础上搭建更好的作品，时间结束后看谁设计得最完美。我和我的小伙伴开始拼装了。我们看见桌子上有一艘海盗船，我们打算在这艘海盗船的基础上加些零件上去。我灵机一动，心想：可以把它改造成智能船啊！想到这儿，我们开始动起来了，拼拼这儿，拼拼那儿，我负责拼接，改造，我的小伙伴则负责观察，提供乐高积木。

这时，我的搭档给了我一块超大型乐高积木，我突然发现不对劲了，如果这样继续拼接下去，就会上面大，下面小，很有可能造成倒塌，功亏一篑。于是我就想了：怎样才能让这艘船上上面小，下面大呢？忽然，我

发现了：我们可以把一些重要的大型乐高积木拼在下面，不重要的小巧型零件拼在上面！就这样，我们出色地完成了这项活动！

这天，每个伙伴都玩得很开心，我很忙，但很快乐！乐高科技体验活动，让我们学会了合作、创新……收获满满





徐皓扬

7月5日，我参加了在民办彭浦实验小学进行的 STEAM 课程体验活动。

我们来到学校后被带到一个大礼堂，老师发给了我们每个人一张纸，上面写着活动内容，我被分到乐高电风扇编程小组。我兴奋极了，因为我是一个乐高迷，在家有空就会用乐高搭出很多的小作品。



首先，讲课老师给我们讲了电脑编程、电脑代码和电脑指令。我们还学了一些科学实验，例如蘑菇云、氦气变声等，让我们大开眼界，长了不少知识。

接着，我们去了编程室。看到乐高我好激动，真想马上动手开始搭建。我先搭了一个底座、一个架子，再把电机安装好，最后把风扇的叶子插上去。现在要到电脑上去编程了。老师让我把电脑上的电机键拉到屏幕中间。哇，我的电风扇叶转起来了！一个小小的程序竟能让电风扇转起来，太神奇了！

通过这次科学小实验，我增长了很多知识，也懂得了无论干任何事都要认真做，不光动脑还要动手，手脑结合，学而用之，努力学习，打好基础，用科学报国。

指导教师 王志伟

上海恒德小学

51

难忘的一天

张亦驰

回忆起今年7月9日那天，令人激动不已，简直像是去了未来世界，让我能和机器人亲密接触，与它互动。就让我提起笔记录下这美好的时光吧！

那一天的活动丰富多彩，有制作皮筋小车，有拼搭乐高，有电脑游戏，还有控制机器人和投篮大赛。

让我印象最深刻的是控制机器人——我、姿姿、小胡、小雅和小朱被老师分在一组。游戏规则是这样的：选出两名队长，三名队员，由队长来指挥队员们，而队员们则要带上眼罩听从队长的指挥来控制机器人。在规定的时间内撞倒前方的积木，然后快速返回到起点，这样就可以得到10分。

先是练习时间，练习了一会就正式开始了。小朱和小雅是队长。我带上

眼罩，眼前突然一片漆黑，顿时让我感到有些紧张。我开始慢慢向右移动，可却移过头了，小雅队长赶紧指挥：“不要急，慢慢来，往前一点，再往左……”

时间一分一秒地过去了，听到有人喊小胡已经完成了，我有点心急了，但小雅队长还是有条不紊地指挥着。在她精确的指挥下，我对控制机器人开始熟练起来。终于

听到“嘣”的一声，前面的积木被我们齐心协力撞到了。我立刻操控机器人转身返回起点。听到裁判老师说用时2分27秒，我心想虽然不是第一名，但我们已经尽力完成了，心里还是非常欣慰的。

机器人体验活动让我深刻体会到团队的力量是强大的，希望下一次我们能配合得更加完美，争取拿到第一名！



“侬好，乐高日”

张越红

那是一个夏日炎炎的下午，学校组织我们去浦东参加“侬好，乐高日”体验日活动。我们的激情高于100度，欣喜万分地上了大巴，随后到达了目的地。

一下车，我们就叽叽喳喳地议论起来。“听说今天的活动很有趣啊！”“对呀对呀，还有机器人表演呢！”老师把我们带进了贝乐机器人馆里，那里的老师发给我们每人一张活动卡，上面印着每个活动的地点及名称。我们先去了第一个活动地点——皮筋小车。

活动的负责老师亲切地问我们皮筋小车是怎样运动起来的。有的同学说是靠摩擦力，有的同学说是旋转力，还有的同学说是弹力转换成动力。老师笑眯眯地宣布了正确答案：橡皮筋动力小车就是利用橡皮筋的弹性，将橡皮筋绕在车轴上，松手时弹性势能转化为动能，小车就会向前前进。

我们今天的任务就是制作一辆皮筋小车。老师发给我们一些零件，我就开始组装了。先要安装上轮子。老师又抛给我们一个问题，是

安装大轮子还是小轮子？宽轮子还是窄轮子？我们百思不得其解，于是就出现了以下一幕：一群同学对着各种轮子发呆。我和搭档小莉拿起轮子一个一个试，是哪个好，还是那个好？好不容易选择了我们自己认为合适的轮子，大功告成。

评比时，我们制作的小车并不是最优秀的那一组，但在我心中，我认为自己制作的皮筋小车是最最好的。评比结束后，我的脑海中还一直在思忖着老师的问题：是安装大轮子还是小轮子？宽轮子还是窄轮子？什么样的轮子才能使皮筋小车跑得更快？我一定要搞清楚这些问题。

我们还体验了许许多多有趣的项目，让我收获满满。这次的“侬好，乐高日”让我受益匪浅。科学就在我们身边，我们的生活中充满了科学。



一次 STEM 体验课

周奕呈

7月5日，学校组织了一次活动，包括我在内的19位同学一起去上海民办彭浦实验小学参加STEM体验课程。

我们一路上都十分激动。到了大礼堂，我们领了体验券。不久，讲座开始了。杨老师做了自我介绍后，切入了正题——用“小海龟”来画图。首先，杨老师要画一个三角形。先编好程序，然后对它下指令：前进，左转，前进，左转，前进，左转（别忘了加上前进或者后退的距离和转弯的角度）。这样，我们就可以看到一个完整的三角形了。同理，我们也能够得到一个四边形。

电脑程序不仅能画图，还能做数学呢！杨老师当即出了一道鸡兔同笼的题目。不是我们不会做，而是这数字实在太大了！然而，杨老师又打开一个编制好的程序。结果，显示屏一秒就显示出了精确的答案！我们大吃一惊，赞不绝口，掌声如潮水般热烈。

时间很快就过去了。体验课程在我们赞叹声和欢笑声中结束了。这次课程让我明白了，如今科技飞快地发展，我们青少年不仅应该好好学习课本知识，还要多补充课外知识。有了知识的翅膀，我们才能飞得更高更远！



侬好，乐高日

盛 开

今天下午，学校组织了科技体验日活动。顶着灼热的阳光，我按时来到了活动地点。按照陈老师的指令，我们排队依次走进活动室，门口的一个机器人正不停地摇手，欢迎我们的到来。

活动室很大，有巡线小车、回力小车、自由搭建等多个活动区域，而我最喜欢的是I博士人形区。在I博士人形区，学生们五人为一组，其中一个人作为领路员，及时发出各种口令，其他四人都蒙着眼睛，集中注意力，听从领路员的指挥口令，灵活准确地操作人形机器人。同一组成员通力合作，使机器人绕过各种障碍，最先到达目的地即为胜利。在这个过程中，我们通过亲手操作，体验人形机器人的智能，更了解到人形机器人的舵机如同人的关节一样，灵活机变，可以快步走，慢步走。同时也培养了我们的团队合作能力、动手能力和竞争意识。

时间过得飞快，这次体验活动就这样结束了。通过这次活动，我学到了好多机器人相关的知识，增强了动手能力，也明白团队合作的重要性。知识的海洋如此浩瀚，我将努力学习更多的知识。





难忘的一天

邓君宜

今天，妈妈一早把我送到学校，学校组织我们去彭浦实验小学参观科技大楼、听讲座、体验课程。

我们经过 45 分钟的车程到达了目的地。我怀着激动的心情跟着老师到大礼堂听讲座。给我们上课的是“羊脖”老师，这是他的外号，他亲切地让我们这样称呼他，因为他的名字叫杨博。“羊脖”老师的讲座不仅幽默，而且还能学到许多知识。老师主要教我们怎样编写程序。我第一次接触编程，一无所知，觉得好难。老师就告诉我们，在你编程时，要在词语后面加上数字，不然，画图的“海龟”就会一直走下去。老师先交我们利用编程画出简单的基本图形，然后又交我们画复杂漂亮的图形……呀！原来编程有趣又很好接受。

之后又有一位老师给我们展示了一场科

学秀，让我们连连称赞。讲座和科学秀都结束了，老师给我们发了体验卡，给我们体验不同的科技课程。我在那里上了一堂短暂的编程课。

到了最激动人心的时刻，我们要去参观科技大楼了。哇！这所学校的图书馆里竟然有三台 3D 打印机器，这三台机器打印出来的物品简直看不出来是用 3D 打印机打印出来的。我们还观看了一段机器人的舞蹈。机器人的舞蹈一点都不逊色于人的舞蹈，没有想象的那么僵硬。最后，我们恋恋不舍地离开了。

科技馆我还去过上海科技馆、自然博物馆，也被它们的神奇有趣所吸引。不过，这次的科技体验却与众不同，让我参与其中，离我们的日常生活那么近。今天真是我难忘的一天！

“科学小公民”在行动

邓宛淇

7月5日学校组织我们去上海民办彭浦实验小学参加活动,在那里举办了一场别开生面的“科学小公民”暑期科技活动。

我们先去参加编程组杨博老师的讲座。他给我们介绍了编程的含义、中国最新科学技术的发展、人工智能的发展、编程语言的发展以及趣味的智能问答程序等。杨博老师不仅告诉我们编程的含义,而且生动风趣地说他的同事给他起的外号:“攻

城狮”、“羊脖”……

然后,我们又参与了AI编程体验,包括三大模块:电风扇编程、神舟飞天编程、小车巡线机器人编程。

我参加的项目是小车巡线机器人编程,全体同学专心致志地听小老师讲如何编程。然后大家齐心协力分组完成了小车巡线机器人编程。小车机器人巡线活动使用模块化拼装成教学机器人和流程图的图形化编程平台,机器人通过单、双光线传感器

展现了机械等待和智能判断进行巡线的运动特征。通过活动实践体验,使我们了解到智能机器人的环境感觉、算法选择、行动反应等关键流程。随着信息化科技时代的到来,人工智能的学习在科学教育中越来越重要。

科技让我们插上梦想的翅膀,让我们遨游在知识的海洋!科学技术的发展进步改变着人类的生产生活。科技科技,快乐无比,动手动脑,我们爱你。



有趣的编程课

包陈诚

今年暑假，我参加了学校组织的“科学小公民”的活动，十分愉快地度过了一个又一个开心的时光。其中，我最喜欢的是7月5日在民办彭浦实验小学参与的STEM课程体验活动。

那天，我很幸运地被分入了编程小组，那是我一直以来心心念念想要体验的一项活动。

坐在屏幕前的我，按捺住那跃跃一试的心，认真听老师讲解。屏幕上出现了一只小猫，它就是主角。老师说：“让我们一起给猫咪换个宇宙的背景吧，让它成为一只



宇宙猫。”我听着老师幽默的话语，按照老师所说的，一步一步地操作。换背景难不倒我，不一会儿，我就完成了换背景的任务。

接着，老师又教我们安置一个火箭。老师指着一面小绿旗说：“这就表示开始”。于是，我将小绿旗拖到了表示开始的位置，将第二块表示“向上走”的命令放到了火箭那里。

将命令都设置完之后，我点了我的主角小猫，用了发信的命令。只见小猫说：“3，2，1！”火箭在屏幕上发射啦！我成功完成了我的第一个程序，真是太有趣了！

快乐的体验日活动太丰富多彩了，编程的新奇体验让我一直记忆犹新。真希望我还能再多多参加这样的活动。

乐高让我爱上思考

——记“侬好，乐高日”实践活动

解尧炀



今天下午，艳阳高照，我的心情如同炎炎夏日的温度那般高涨，兴致勃勃地参加了科学小公民之“侬好，乐高日”的实践活动。

我在妈妈的陪同下，来到了浦东贝乐机器人俱乐部。刚一进门，映入我眼帘的是一个非常可爱的硕大的多啦 a 梦乐高积木模型，它憨态可掬，像是在欢迎我的到来。再往里一瞧，我看见很多同学已经在迫不及待地等候活动开始啦！这时，周老师来到教室，把任务单发到同学们的手上。我一看，真巧！我和我的同学孙琪

惠分在了一组。在接待老师的带领下，我们开始了本次丰富多彩的活动。

首先，我们接到的任务是：发挥想象，在 15 分钟内，在已经搭建了一部分的乐高积木的基础上继续搭建，完成一座酒店模型。这可把我给难倒了：既要搭建成酒店，又不能改变原来的格局。于是我和孙同学开展了激烈的讨论。

我建议：“我们首先把酒店搭建成型吧，然后再对它外部进行美化。怎么样？”

孙琪惠想了一想，说道：“这主意不错！我妈妈带我去过的酒店都自带游泳池，要不我们在外面再搭建一个泳池，如何？”她说，对我眨眨眼，期待着我的反应。

我觉得她的主意特别棒。“你这主意好，我们还可以把酒店的外形设计成……”在你一言我一语之间，我们的酒店设计方案也应运而生。

有了想法，一切就很顺利了。接下去我俩忙中有序地进行搭建，我主要负责拼装，孙同学负责找零件，协助我完成。一眨眼，15 分钟时间到了，我们的酒店也在我们的努力下伫立在眼前！指导老师看了我们的作品，夸赞我们的设计很有想法，是很棒的建筑设计师呢！看着我们共同完成的作品，我俩的自豪感油然而生，所有的付出和努力都是值得的。

接着，我们还进行了操控机器人走位的游戏，了解了机器人的编程和操控，还亲身体验了一把，特别有趣！

通过这次暑期科学小公民的活动，我深深地体会到同学之间互相配合与帮助是多么地重要。精彩的活动内容不但开阔了我们的视野，还培养了我们的动手、合作和表达的能力，真希望明年能够再参加类似的活动。

乐高，我的最爱

李光远

暑假里，学校开展了许多有趣的活动，其中，我最喜欢的活动就是“侬好，乐高日”。

今天，我吃完午饭就出发了。到了目的地，老师就把我们集合在一起。第一个活动区域是高文搭建区。走进这里，可以看到很多的积木，成品、半成品。老师先讲了一下



游戏规则，让我们两两分成一组，互相配合，在15分钟内把已经拼了一部分的半成品拼好。

老师一声令下，我们就开始了。我和同组的同学一起商量，决定拼搭一个“笑脸棒冰”。接着，我们就快速地从工具箱里拿出需要的零件，飞快地拼了起来。在我们的共同努力下，不一会儿我们就拼完了。虽然我们并没有拿到第一名，但我们还是很高兴，懂得了互相配合、相互协作的道理。

第二个活动是做皮筋小车。老师先让我们进行了分组，然后给我们讲解了皮筋小车的原理，就是靠皮筋的动力来使小车跑起来，要根据车子的具体形状搭配不同的轮子。在简单说明了游戏规则后，比赛开始了。第一个比赛的就是我们这组，目标是用皮筋小车碰撞用乐高拼成的蘑菇还不能让它摔倒。听老师的口令，“3，2，1，开始！”只见我们的小车嗖的一声就飞了出去，刚好达到了老师的要求。我们两个人激动地拥抱在一起。随着其他同学的一一亮相，比赛圆满结束了。

通过这次活动，我深深懂得了科学知识的重要性。祖国的强大离不开现代化科学知识，希望长大以后我能成为一个为祖国发展做杰出贡献的科学家。

STEM 课程体验

李俊泽

今天是星期四，尽管天气炎热，但仍然阻挡不了我参加暑期 STEM 科技活动的热情。我带着十分的期待和妈妈一起来到了彭浦实验小学。

我和同学们参加的第一项活动是“火箭发射”。首先在平板电脑中设置一个美丽的背景，接下来把模拟火箭拖到图上，然后通过 iPad 来设置好操作装置，再把三张拼图图片连接起来，在 iPad 上点击发射键，火箭就腾空而起了。通过这种方式，我知道了可以用 iPad 平板电脑模拟火箭的发射场景。

接着，我和同学们又一起来到了编程小课堂，科技老师向我们讲述了电脑编程与应用。现在世界上许多东西都要电脑编程，通过编程可以让许多的事情发展与解决变得更简单更快速。科技

老师用编程现场画出了很多有趣的图形。看来编程的应用非常广泛，有机会我一定要学会编程。

最后，科学老师和他的助手给我们做了一个小实验。老师先把气球吹大。接着，只见老师拿了根竹签扎进了气球的两端，我的心不由自主地怦怦直跳。正当我和同学们害怕气球爆炸的时候，奇迹出现了，气球虽然被扎了两个洞，可是居然没有爆掉。这是怎么回事？我和同学们面面相觑，不知所以。这时，老师仿佛看穿了我们的疑惑，不紧不慢地道出了这其中的科学的原理：因为气球的头 and 尾两端厚，并且有向里收缩的趋势，竹签扎入其中气球不会爆炸；而气球四周薄，并且有向外扩张的趋势，所以一扎就爆。听了老师的解释，我恍然大悟，

哈哈，真是个有趣的实验。

通过这次 STEM 科技活动，我深刻体会到学会利用科技原理和所学到的科学知识就能让不可能的事情变得可能，就能完成你所想象不到的事情。科技的力量与发展是无穷无尽的，科技真有趣！



生命的奇迹

——《疯狂的进化》读后感

刘依然

这个暑假，一本来自美国的科普书吸引了我——《疯狂的进化》，它是一部由马特·西蒙所著的科普书，北京联合出版公司出版发行。这是一本关于动物世界里的奇葩物种，和它们的生存绝技的书，真的让我大开眼界。

书中介绍了很多奇异的生命：有连续五年不吃不喝的缩头水虱，有在海参肛门里反客为主的隐鱼，还有被砍掉任何部位都能复原的钝

口螈……而给我印象最深的是一种叫作刻绒茧蜂的昆虫。

刻绒茧蜂是一种寄居类昆虫，但它却是我所见过的最为“聪明”的虫子了。它的妈妈会将虫卵注射进毛虫的体内，并且一次会在这条可怜的毛虫身上储存多达 80 枚虫卵。这些虫卵都会孵化成幼虫，以毛虫的体液为食，并越长越大，让它们的宿主看起来像个大大的水球。在这一过程中，毛虫还正常生活，遛遛弯、吃吃饭——毕竟它身体里多了 80 多张嘴等着喂呢！

没过多久，幼虫就会释放化合物让宿主瘫痪，然后钻出来。到这里还是和一般的寄居类昆虫一样，可刻绒茧蜂却“修炼”出了另一种神奇的本领。它会在宿主的体内留下一两只幼虫负责“殿后”，控制宿主的思维，增

强宿主的体能，使宿主在死前变成其他幼虫的保镖或保姆，替它们赶走其他会来攻击它们的天敌。这是多么可怕的进化。它们不但懂得分工，还进化出了能够控制其他昆虫思维的本领，让对方能够为已所用，是多么令人瞠目结舌。要知道，这可是人类都无法做到的。

“物竞天择”是多么的神奇，对于像我这样生活在满是钢筋水泥的城市里的小孩子而言，这些小小的昆虫真的让我觉得不可思议，它们向我展现了生命进化的奇迹，也让我对生物科学产生了浓厚的兴趣。

在这本《疯狂的进化》一书中还提到了很多有趣的故事，我还在一一地进行着我的探索。希望有一天，我们可以通过对生物科学的研究，解开更多未解之迷。



侬好，乐高日！

马晟元

7月9日，我去参加了科学小公民暑期实践——侬好，乐高日！老师带我们参观体验了乐高机械课、电脑编程和机器人操作比赛。

首先，老师让我们用乐高拼搭模型。我和李光远一组。望着窗外的烈日，我们不约而同想到冰淇淋是夏天解暑的好东西，于是，我们俩共同合作拼搭了一个笑脸棒冰。接着，



我们体验了用机器人推乐高拼成的塔。共有三个机器人，三个塔，规则是蒙上眼睛，在同伴的指挥下，用控制器让机器人把塔推到一边，再让机器人站到房子上面，就算胜利。经过老师的指导，我用了很短的时间就把塔推倒了。然后我们来到了我最喜欢的电脑编程体验馆。程序的名字叫“惩恶扬善”。老师把前半部分设置好了，我们自己给它配上声音、击打后的得分，最后还自己玩了完成后的游戏，我们得了第一名。

通过这次体验，我知道了现在的科技真发达，以前的乐高只能用双手去拼搭，现在的乐高加入了高科技的创新元素，会说、会走、会跑、会跳，还可以和我们互动，更多地帮人们解决了生活中的许多问题，比如让机器人代替人力参与生产，节省人力和财力；还有在进行一些对人体有毒有害的实验时，我们也可以让机器人来代替，减少对人体的损害。

这次“侬好，乐高日”的体验让我收获了很多，让我懂得了乐高的原理，机器人的操控，我最喜欢的电脑编程，还有团队的协作。

科技使人进步，我以后一定好好学习科学知识，长大以后要为祖国做贡献！

STEM 课程体验活动

孙琪惠

今天是7月5日，星期四，我和我们学校的同学们一同兴高采烈地去彭浦实验小学参加了STEM课程体验活动。

刚开始，我被分配到了机器人赛跑的课程里。我尝试用电脑操控机器人走路。看着机器人在我的控制下，一步一步地走动的时候，我既觉得很神奇，又感到无比高兴，太有趣了！

随后，我们一起来到大礼堂参加科学讲座。其中，“气球不破”的实验让我印象深刻。

只见一位老师，一手拿着气球，一手拿着一根尖尖的竹签，问到：“你们知道，如果我用这根竹签去扎这个气球，会怎么样吗？”

我想，气球肯定会爆炸呀！只听我的同伴们异口同声地说道：“会炸！”

这时候，只见那位老师神秘地一笑：“你们有什么办法可以让气球不炸吗？”

大家立马纷纷商量了起来。

有一位男生上台尝试。他拿起竹签，随手一扎。只听“砰”的一声，气球炸了。男生垂头丧气地摇着头下来了。

这时，老师说：“你们要仔细观察气球表面的颜色！”

我们坐在下面又开始兴致勃勃地讨论起

来：气球两端的颜色深，比较厚实，是不是从那里扎进去不会爆炸呢？

这时，我们中的一位男生表示他要去试一试。我们特别叮嘱他：“一定要仔细一点，慢一点啊！”

只见他一手拿竹签，一手轻轻扶着气球，轻轻地把竹签扎进气球里。哇！居然没有炸！我们全场屏住呼吸，聚精会神地看着他一点一点地轻轻转动着竹签，仿佛那个在台上的人是自己一般。哇！太棒了！气球没有爆炸，他成功了！我们全场情不自禁地为他鼓掌，大厅内响起了热烈的掌声。

老师告诉我们气球不破的原理，原来如果仔细观察吹气球的过程，会发现在气球膨胀的时候，顶端和底部的颜色会比附近的深很多。那是因为在这些区域聚集了大量没有延伸开的橡胶分子，这会使得这个区域非常有弹性。如果外力产生在这些区域，那么会有很大的缓冲空间，而且竹签穿过气球时摩擦所产生的热会让分子彼此牵引而收缩，这时空气不会漏出去，从而不会引爆气球。

听了老师的一番话，我好像明白了一些科学原理。原来科学实验是那么有趣。科学离我一点也不遥远，在我的生活中也有许多奥秘和惊奇等着我去发现和探索呢！

“侬好，乐高日”科技体验活动

徐泽顺

今年暑假，学校组织我们参加了科学小公民的活动，特别是7月9日的机器人活动让我收获满满。

乐园里一共有五个活动区，分别是搭建创想、机器舞动、模块编程、欢乐投球和皮筋小车，我最喜欢的就是皮筋小车项目了。

当时我们已经完成了四个项目了，正当大家精疲力竭地走到第五个活动区时，眼前的场景让我们眼睛一亮，



大家瞬间变得开心起来，疲劳感全消。听完老师的讲解，大家变得异常兴奋。老师提出了几个问题：皮筋小车为什么要有皮筋？皮筋小车用什么轮子最好？大家都纷纷踊跃发言，我也有回答问题，还得到了老师的表扬呢。

搭建开始了，我和队友李光远讨论了一番，决定将车轮安装成小轮子，这样车会比较稳。随后我们开始了搭建。一开始，我们将皮筋转了5圈。我对李光远说：“老师说了只要皮筋调整的好小车就可以贴到蘑菇墙，来，我们试试！”

“我们一定可以的！”李光远很有信心地说道。

于是我们将小车开了出去，只听到“砰”的一声，蘑菇墙倒了。

“失败是成功之母，没关系，我们把皮筋调成4圈。”

车又开了，蘑菇墙还是倒了。

李光远看着我说：“现在比刚才好了，我们再调整一下，一定可以成功的”。

3圈，2圈，经过三番五次的尝试和努力，我们终于试出了3圈半的结论，我们成功了！

当时我们只是抱着试一试的心态去调整，没想到竟然成功了。这样的举动引起了老师的注意。老师走过来和我们说：“你们真棒！”

在接下来的比赛中，我们还拿到了第一名。

这次的科学小公民活动让我受益匪浅。通过这次活动，我知道了只有不断的尝试、调整和努力，再加上团队合作，才能够获得成功。科技在不断地进步，未来是属于我们的！

乐高日体验

赵浩寒

7月9日中午11:30,我们来到浦东贝乐机器人俱乐部,参加机器人体验日活动。

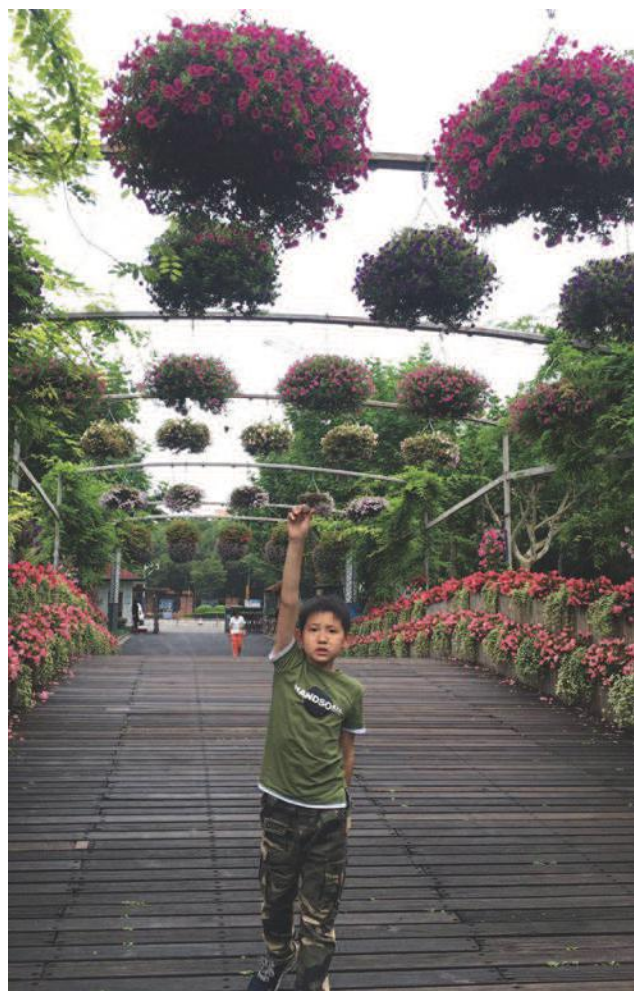
到了那里,我们兴高采烈地先去了高文搭建区。老师让我们自己找搭建伙伴,两人一组合作完成一件乐高作品。我们很快就找到了自己各自的搭档,开始动手操作了。我和同伴很认真地拼装了一艘船。老师看到了我们的作品,还表扬了我们说继续努力就能拼出更好的作品,我们听了心里特别开心。

然后,老师带我们去了I博士人形区,那是我们最感兴趣的区域,因为那里是机器人操作区,我很喜欢机器人,非常激动。老师讲了规则后,便让我们自己操作机器人,比赛看谁操作得比较好。我看着感觉很简单,可是等到自己亲自操作的时候,就完全不是那么回事了。老师提醒我说,一定要认真操作,不能大意啊!然后,我按照老师讲解的细节认真地完成了比赛。

最后,老师又带领我们去了贝瑞礼物区。老师让我们来投乒乓球,看谁能投进乐高做的会动的小车里。每个同学都投得很认真,我想我应该很容易就能投进去。轮到我了,心里还有点小紧张,第一次竟然没有投进去。

总结了原因,第二次我一下就投进去了。

这一次活动时间虽然不长,但真让我受益匪浅,也令我记忆犹新。很快到了课程结束的时间,我们恋恋不舍地和老师说再见!



STEM 课程体验有感

周 杨

一个晴朗的日子，妈妈带我去彭浦实验小学，开始了我们今天的 STEM 课程体验。

我第一个参加的项目是“帮机器人学走路”。我们先把程序编辑好了，然后把汽车型机器人放到“黑线”上，再打开机器人。可是机器人只在原地转圈。这是为什么呢？我重新进入程序编辑界面，一步步仔细核对。突然，我发现有一个程序编辑处没有填数据。我马上把正确的数据输入进去。填完后，我迫不及待地拿起机器人再次



尝试。这次有很大的进步，机器人至少不会转圈了，不过它“狂暴”了一点，一个劲地往前冲，并且发出“轰轰”的声音。这又是怎么回事？我再次进入程序查验，原来是一个编辑口令填错了，我马上改了过来。这次修改后非常顺利，我终于成功将机器人调整正常，走出了指定路线！

我第二个参加的项目是科学生命馆。在那里，我看到了我二年级课文里的内容“血小板”：血小板住在血液里，能使血变成痂，然后再修复好皮肤，后来痂自然脱落，就完成了血小板的使命。

我第三个参加项目是杨博老师的编程讲座。老师给我们讲了运用不同的程序编辑可以做很多事情。比如：可以把我们常用的“微信”编辑出来。我不仅学会了海龟画图的程序编辑，而且学到了三角形是稳定的图形，

菱形是不稳定的图形，老师还让他的海龟画了三角形。我更看到了杨博老师的“魔法镜”。那魔镜就如同童话故事《白雪公主》中一样，老师让大家说说谁是全场最帅的人，然后用电脑输入了几个同学回答的名字，可是魔镜都显示“No!”。当最后一个同学说“杨博老师最帅”时，魔镜竟显示出了一个大大的“Yes!”。哈哈，真有趣！

我第四个参加的项目是魔幻科学秀。老师提着一个会自己吹泡泡的机器往前走，我们都纷纷伸手去抓泡泡。老师边走边在喊：“喜不喜欢科学？”我们异口同声回答：“喜欢！”另外，老师还表演了用氮气吹泡泡，用针扎气球不爆炸等有趣的小实验。

时间过得真快，不知不觉我们的体验活动就结束了！今天的活动，我既开心愉快，又学到了新的科学知识。你有空也可以来看看哦！

参加科学小公民主题活动感想

陈昕媛

暑假期间，我很高兴和荣幸能参加在彭浦实验小学举办的 STEM 课程体验活动。

当天我早早就来到学校。老师首先带我们来到一个满是乐高积木的教室，在那里，姬老师指导我们搭“超级电风扇”。这个电风扇的特别之处在于可以自动感应打开并转动吹风，还可以在没人的时候自己关机。老师给我们讲解了原理，是因为应用了运动传感器，当感应到有物体来到电风扇前，传感器会把信息传送到主机马达，主机马达响应，带动风扇转动。这让我想到了是不是有点像自动感应水龙头的原理呢？

之后我们去了学校博物馆，博物馆里有自然区、科技区等区域。在自然区，我了解了种子如何发芽，极地和沙漠的动物怎样生存等知识。在科技区，我看到了一条机械蛇，如果你靠近它，它便会往后退；如果你把东西放在它的尖牙之下，它便会张口咬住。我还在中央发现了一个有趣的手舞足蹈的机器人。

最后，我们聆听了杨老师的科普讲座。他向我们生动讲述了现代机器人技术的应用，如送货达人小黄人，战胜围棋世界冠军的 AlphaGo……。

这真是太奇妙了，我太喜欢这里了！

通过活动体验，我理解和懂得了用科学研究发现规律，用工程设计解决问题的理念和思路，也让我脑洞大开，用创新的思维和团队合作去看待问题和解决问题，真是太棒了！



侬好，乐高！侬好，机器人！

顾屹修

今天天气炎热，但我特别开心，因为可以参加盼望已久的“侬好，乐高日”的活动。我在学校一直参加机器人社团，对乐高和机器人情有独钟。今天可以痛痛快快地玩这么多最新款、最高级的设备，我感觉自己简直就像一只掉进米缸的老鼠！

今天的体验活动一共分

为贝瑞礼物区、美乐机械区、高文搭建区、I博士人形区及皮格铺 Scratch 区五个区域。我们被分成五组轮流、交换体验，每个区域都给我带来了惊喜和挑战。但最让我念念不忘的还是在 I 博士人形区与同学们配合操作人形机器人的时光。

我和小钱、小李等五个

同学结为一组，小李指挥，我们剩余的四人蒙眼操作人形机器人。为了排除其他组的干扰，我们个个凝神静气，认真听从小李指挥。小李也不负众望，像个久经沙场的将军，指挥得清楚明白，让我们顺利又快速地到达了目的地。

我太喜欢自己亲手操作的这款人形机器人了。我发现它的舵机如同人的关节一样灵活机变，可以快步走、慢步走，非常先进。而且他居然还是曾经上过春晚的大明星呢！

欢乐的时光总是那么短暂，当我依依不舍地离开时，发现大脑依旧沉浸在机器人和乐高的欢乐世界里。我太喜欢这样的活动了，它不仅让我学习了科学知识，还让我感受到前所未有的科学体验。那一刻，我觉得自己是名副其实的“科学小公民”。



愉快的一天

——暑期活动之科技体验日

胡 杨

7月9日，我怀着兴奋的心情来到浦东，和培佳小伙伴们一起参加了“侬好，乐高日”的科技体验日活动。

到达活动场地，我们每个人先拿到了一张地图，上面显示着我们要参与的活动内容和地点，一共有5个区域：I博士人形区、高文搭建区、美乐机械区、皮格铺 Scratch 区和礼物区。

我最喜欢的是I博士人形区的活动。在这里，我们被分成了3个小组进行比赛，每组分别有3名操作者和2名指挥者。比赛的

规则是，操作者必须带上黑眼罩，在指挥者的指令下操作机器人，两分半钟内如果能推倒纸上的乐高，并且站在房子上就可以得分。

轮到我们一组开始比赛了，我自告奋勇地充当操作者。被蒙上了眼睛后，我心里有点小紧张，但是在队长的指令下，还是顺利地完成了任务，把乐高推倒并且稳稳地站在房子上。到达房顶的机器人还优雅地跳了一个舞。我心里不由地感叹：这个机器人好聪明啊！

还有一个很好玩的活动在高文搭建区，需要在15分钟内把指定的模型改造得更完美。我和牛牛分在一组。我俩得到了一张任务条，上面写着“一艘飞船一条龙，我们无敌”。我们商量了一下，决定分头行动，改造眼前“丑丑的”龙和飞船模型。我飞快地搭好了飞船，但是牛牛的龙还差一点没完成，于是我赶紧去帮忙。功夫不负有心人，在我们俩的合作下，终于在规定的时间内完成了改造，新的飞船和龙更帅气了！

今天真是愉快又有收获的一天，既操作了机器人，又和小伙伴合作搭建，还收到了小礼物。真希望以后还能参加这样的活动！



“侬好，乐高”活动之感想

——协作，尝试与思考

黄子宸

七月九号那天，我的心情犹如当天的天气般灿烂，因为这次参加的体验日活动的主要学习项目是我从小就酷爱的乐高。记得我牙牙学语的时候，便开始玩乐高，乐高在我记忆中是神奇与有趣的，那些小小的零件，转眼间便可以搭建出一幢房，一辆车，一艘船……



这次的“侬好，乐高日”活动，让我再一次体会到了搭乐高的乐趣，此外也让我体验了一把 STEM 课程的奇妙与迷人。那天，我和小伙伴一起先配合完成了机器人闯关活动。你蒙着眼，控制着遥控器，我则在一旁指挥。看着机器人快速地推倒积木，走向目标，那时的心情无以言表。配合的默契，操控的自如是这个游戏带给我的感受。

接下来的编程项目，说实话，我有些茫然，因为我从未接触过。于是带着好奇之心，在老师的指导下，我尝试着去编程，没想到最后竟然也成功了。瞧！原本只在游乐场看到的打地鼠游戏，现在竟然呈现在电脑上，而且有声

有色有趣。

最后老师还让我们自己去组装小车，这可是我的拿手绝活。在时间短任务又急的情况下，我和小李同学沉着应付，看图纸搭小车，调整不合理的搭建，努力使得自己的小车近乎于完美。最后，我们搭的小车也“不负众望”，给我们带来了二等奖的佳绩。

我的感想：这次活动的整个过程中，我们通过亲手组装机器人、调试传感器、编写程序、完成任务等活动，让我的想象力得以锻炼，逻辑思维能力得以提高，也知晓了团队合作的重要性。感谢老师让我参与了这次活动，让我在这次活动中收获了许多乐趣与知识。

依好，乐高

刘润宇

7月9日，在学校老师的安排下，我怀着激动的心情参加了“依好，乐高日”科技活动。活动安排得丰富多彩，在短短的半天时间里，让我对乐高有了更深的了解。

首先，我们进入了“I博士人形区”的房间，在那里我们了解了机器人中的人形机器人。然后我们做了一个有趣的游戏：一个人指挥，另一个人戴着眼罩操控人形机器人，撞倒乐高积木。老师让我们每个人都试了一遍，真有意思！

接下来，我们去了“皮格铺 Scratch 区”。在那里，我们学会了 Scratch 编程，我们还自己动手修复了一个游戏呢！

然后，我们去了“贝瑞礼物区”。我们在那里玩了一个小游戏——把乒乓球投进用乐高积木搭好并编过程的机器卡车的框里（只有投进框里才能得到这个项目的印章）。有一些人没有投进，可是我只投了两三下就投进了，拿到了这个项目的印章。

之后我们去了“美乐机械区”，那里的老师教我们做皮筋小车。老师先让我们选择

不同大小的轮子，拼搭一辆皮筋小车，然后在我们桌子的另一边摆了一个超级玛丽里的蘑菇模型，谁的皮筋小车最后停下的位置离蘑菇模型的距离越近，谁就赢了，可以得到一张礼物兑换券。虽然我没有赢，可是我依然很开心。

接下来，我们去了“高文搭建区”。在那里，我们要修改别人搭的乐高建筑，得到第一名的人也可以拿到一张礼物兑换券。我和盛钰钦组成一队，我们要修改的是乐高军舰。动手之前我们先提出各种设想，我们的的好奇心被完全激发。经过10分钟的修改，新的军舰诞生了。最后，我们修改的军舰得到了第一名，我开心极了！

最后，我们一起去兑换了礼物，开开心心地回家了。

“依好，乐高日”科技活动安排得太精彩了，在短短的半天时间里，让我对乐高有了更深的了解，让我体验到了游戏中的乐趣，锻炼了我们的动手和动脑能力。

今天真是开心的一天啊！

“侬好，乐高日”活动小结

沈石韵

7月9日中午，天气非常炎热，我的心情就像这天气一样火热。我来到浦东参加“侬好，乐高日”的体验活动。我和同学们都拿到一张活动地图，兴奋地站在门口等待活动的正式开始。

在I博士人形区，我们五个人为一组，两个人担任队长，我就是其中之一。队员们蒙上眼睛，拿着操纵杆控制机器人完成任务，我负责指挥方向，和蒙眼队员协作，目标就是遥控机器人把

积木推倒。经过努力，我们队成功得到了20分（一共30分）。

我们还参加了皮格铺Scratch区和美乐机械区的游戏，我最喜欢的还是高文搭建区。我和吴一超成为一组，用乐高积木盒里的积木改建已经搭建出的一套模型。我们把之前的模型变成了一个空中花园，它有露天电影院、游泳池、田地、水井、亭子等等。我们为了让它更漂亮，还特意做了一些美丽的花，

安装了路灯、太阳能板，并用薄片和块错落拼了一个优雅的密室。看着改造好的花园，我心里成就感满满，如果能住进去就好了。

活动结束后，我们还得到了小汽车拼搭礼物，简直太开心了。在暑假和乐高机器人近距离接触，使我又增加了对机器人搭建的喜爱，希望有一天能真的搭建出一片美丽小天地。



玩转乐高日

沈鋈涵

盼星星，盼月亮，终于盼到了“侬好，乐高日”科技体验活动，我和同学们高兴坏了。我们早早来到了“科学小公民”暑期活动的现场，准备大显身手。

雷老师先带着我们来到了“遥控机器人”区。负责老师为每个上来挑战的同学戴上眼罩，挑战者要在看不见的情况下，听从同伴的指挥，绕开地上的障碍物。轮到我了，我兴奋地跑上去。戴好眼罩后，一旁的同学告诉我：“往前！往后一点点！往左一点！好，停！”摘下眼罩一看，我成功绕开了障碍物！“得 20 分！”老师对我说。我开心地笑了。

接着我们去玩了“Scratch”，学习了一些简单的编程，然后去玩了弹力小车——“马里奥号吃子弹蘑菇”。最后，我们来到了搭建区。我兴奋不已，兴致勃勃地准备要搭一条大龙。我思索了一会儿，马上动手做了起来。终于，我在 15 分钟内搭出了一条龙，而我的小伙伴也做出了一架飞船，我们的速度无敌了！

两个小时的时间过得可真快呀！在这两个小时的体验中，我不仅收获了快乐，还收获了许多道理：只要大家团结一心，什么事情都能做好。同时，自己也要细心观察，多动脑筋。最后，我们还要坚持，不半途而废，只有这样，我们才能成功。

我好喜欢这样的活动，不禁期待起下次的体验活动了呢！



参加“科学小公民” 暑期 STEM 课程体验活动感想与收获

汪铭凤

昨天，我来到上海市民办彭浦实验小学参加“科学小公民”暑期STEM课程体验活动。

我手中有一张体验券，上面写着：Scratch JR 神舟飞天，地点：3楼机器人车间。于是我来到了指定的教室，那里的老师正在讲一个有趣的程序——Scratch Journey（简称Scratch JR）

老师开始讲了：“第一步，打开 Scratch JR。接着，打开图片栏，选择沙漠。”

这个时候，我想：打开程序我会，但是图片栏在哪儿呢？

老师接着说：“图片栏在屏幕的正上方。”



“接着，打开任务栏，就是左边的加号。打开它，翻到最下面，有一个火箭，选择它，按勾勾……”

就这样，我把整个程序完成了：小猫先倒数三秒，然后火箭升天；场景切换到第二幅画面，火箭在斜飞；第三幅画面，火箭降落，程序结束。在编程的时候，我有很多地方不会，我这才发现，我学的太少了。

我们接下来去参加了一场讲座，讲的是程序代码。原来，计算机都是用“1”和“0”来控制的；外国人发明了能跟机器人对话的软件——Python，它可以在电脑上画出任何一个完美的规则图形，还可以计算“超级鸡兔同笼”问题呢！

我们又看了一场科学秀，老师给我们表演了把竹签穿过气球而不爆的魔术。原来，气球在吹起来的时候，它表面在互相拉扯，但是顶端和尾端没有。如果我们把竹签插在气球中间，气球表面会把裂缝瞬间扩大，气球就爆了。而顶部和尾部正好相反，所以把竹签从这个部位插进去，气球就不会爆炸。

今天我参加了这个活动，感受到科学是多么奇妙。我还要继续努力，学习更多的科学知识。

快乐的科技之旅

吴一超

7月9日中午，爸爸开车送我去浦东南路2250号B座210室参加我期待已久的乐高日活动。我怀着激动的心情步入了活动大楼。

先到达I博士人形区。根据游戏规则，我们5个同学组成一个小组，选出2人当队长，其余3人做队员。在队长的指挥下，我们带上眼罩，蒙着眼睛用遥控器操控机器人走动，让机器人去推倒地上的乐高积木块。带上眼罩后，眼前黑乎乎一片，什么也看不见。这时，我听见队长说：“上键按3下，左键按6下，再一直按住上键直到我说‘停’为止”。一切行动听指挥，当听到“停”时，我摘下眼罩一看，耶，木块被推倒了！

接着，我们来到皮格铺Scratch区。这里是让我们动手完善一个游戏程序，通过我们的编程，让游戏玩得更合理，更有趣，并且要陈述清楚自己的编程思路。我编了个打地鼠的程序，顺利地打到很多地鼠，赚了很多金币，玩得超级开心。

接着，我们来到了贝瑞礼物区，我们要将乒乓球在最短的时间内扔进一辆移动小车的车斗中。我左右手各拿4只球，瞄准小车后部一下就扔进去2只。

顺利进入了美乐机械区，这次是运用橡皮筋让一辆小车靠近一个水杯，谁靠得最近谁胜利，一旦撞到水杯就被淘汰出局。我认真控制，冲进前三。

最后，我们到了高文搭建区，这里要求我们动手将场景装饰得更漂亮。我和石韵配合默契，搭建的海底乐园场景，荣获水中场景第一的好成绩！

在回家的途中，我脑海中一直回想着活动的场景。这次活动时间虽短，却综合锻炼了我们的动手动脑能力，既考验了我们的记忆力、判断力、想象力和创造力，又考验了我们团队合作、互帮互助的精神。这是一场非常有价值的活动，我希望以后有更多机会参加这样的活动。



争做科技小公民

盛钰钦

今年暑假我有幸参加了“依好，乐高日”的科技体验日活动。我徜徉在科技的海洋中，觉得“酷”劲十足。机器人比赛和搭建，使炎炎“酷”暑也减退了不少呢！

科技体验日的活动精彩纷呈，让我们大开眼界！我和小伙伴们组建的团队在搭建军舰的项目中勇夺了第一名！在我们的军舰上，有鱼雷，有灯塔，有炮台，还有火箭发射器呢。这些小小的军舰承载着我们的想象力和创造力。今天，它们只是用乐高零件搭成的模型。但我相信，有一天，它们真的能变成继辽宁舰之后的新型战舰！想到今天的发明创造能成为明天的国之利器，我禁不住心潮澎湃，自豪不已，并下定决心要更努力地学习科学知识！

紧张激烈的机器人对抗赛也令人难忘。负责操控的同学必须蒙上眼睛，根据队长的指令进行操作，这让身为队长的我着实捏了把汗。不过我和小伙伴们配合默契，机器人在我们的指挥下身手敏捷地搬运着乐高砖头。我想，有了机器人搬运工，工人叔叔就不用顶着烈日建造房子了。机器人还可以运用到我们生活和工作的方方面面，为我们带来便利！

科技体验日的时间过得太快了，但我想，新科技一直在我们身边等待着我们去探索，举世瞩目的神舟 11 号、南仁东爷爷倾尽一生打造的“天眼”、高伯龙爷爷为高新武器打造的激光陀螺……我要争做科技小公民，把科学家爷爷们的科技创新精神发扬光大！



“侬好，乐高日”科技体验日

许卢卢

今天是7月9号，我非常激动，我要去机器人体验活动馆了。说到这里，你一定迫不及待了吧！那就和我一起出发吧！

“唉，我要挤成肉酱啦！”因为没有车子把我们送过去，而且又十分远，在浦东新区呢，只能坐地铁。现在可是上班高峰时期，地铁里人流如潮，人山人海，挤的车门快要关不上了！

好不容易下了车，一出地铁就感到很热，都能把鸡蛋煮熟了。到了机器人体验活动馆，终于凉快了。机器人体验活动馆有五个区，分别是：美乐机械区、高文搭建区、I博士人形区、皮格铺 Scratch 区和贝瑞礼物区。内容是做皮筋小车、搭乐高积木、操作机器人、改错误和投乒乓球。

最让我难忘的是高文搭建区。首先两个人一组，开始的时候，一个人去拼，另一个人去“买”积木，但是只能“买”一次。所以要多少积木可要想好了，少了可就没办法了。

我和“珍珠”（“珍珠”是我同学，外号是“珍珠”，原名于珍珍）一组。我慌乱“买”好积木，然后“珍珠”来拼草和湖，我来拼奶

牛。由于第一次没有经验，再加上有时间限制，我急急忙忙拼的奶牛都成了“丧尸奶牛”，眼睛成白色了。

正在我俩唉声叹气时，老师走了过来，问：“草原是谁搭的？还不错。”

我俩这才露出笑容，并且每人从老师那领取了一张礼物卡。



科技体验有感

蔡韩雪

骄阳似火，我怀着无比兴奋的心情，来到乐高科技体验馆。走进大门，首先映入我眼帘的是用两个乐高拼成的人偶，它们正微笑着迎接我们呢！

老师带我们去了需要团队合作的“I博士人形区”、培养动手能力的“高文搭建区”和“美乐机械区”，还有我最感兴趣的“皮格铺Scratch区”。

一走进Scratch区，我就被深深吸引住了。教室宽敞明亮，有十四台黑色的电脑，



在教室前方还有一块大屏幕。

“你们知道Scratch编程吗？”一位带着黑眼镜的女老师笑眯眯地问。

“听说过。”同学们几乎是异口同声地说。

“Scratch呢就是一个编程软件。”老师指了指大屏幕上的Scratch图标，图标是只橙色的小猫。接着，老师告诉了我们Scratch的基本操作流程，然后就是让我们自己大展伸手的时候了。

从未接触过Scratch的我，对老师的解说还是一头雾水，但我还是学着旁边同学的样子照葫芦画瓢。

“老师说先要点小绿旗，然后还要把这个拖到那里去……”我左盼右顾，看看别的同学都已经玩起来了，心里急得像热锅上的蚂蚁，如坐针毡。

对编程这个问题还一知

半解，接下老师又要讲下一个问题了。此时的我非常烦躁。

“还有谁有问题吗？”忽然耳边响起了温柔的声音。

我迫不及待举起了手。老师走了过来，俯下身子，耐心地给我讲解问题。突然，我的思绪一下子被打开了，老师问的每个问题我都能给予回答。耶！我终于理解，并且懂得了如何操作了。此时的我玩着自己亲手编辑的程序，心中犹然升起一种自豪的感觉。

参观科技体验馆返回的路上，我还沉浸在刚才的编程中。通过今天的实践学习，我学到了许多课堂上没有的东西，开拓了我的眼界，培养了我的团队合作意识和动手能力。我们现在生活的城市在进步，使我们更加懂得了科技的重要和神奇。

参加“侬好，乐高”活动有感

陈 竹

7月9日，我参加了学校组织的“侬好，乐高”科技体验活动。一大早，我就迫不及待地来到浦东贝乐机器人活动中心，开始了两个小时的科技体验时光。

在这两个小时里，我们体验了“蒙眼操控机器人”、“Scratch 编程”、“搭乐高皮筋车”、“创意乐高搭建”等活动，其中我最喜欢的是“创意乐高搭建”活动。

首先，老师给了我们每组许多乐高零件，然后让我们两人一组自由搭建乐高。由于多出一个人，我只能一个人一组，但这并不影响我搭乐高的积极性。一开始，我并没有马上动手，而是先花了一些时间思考：这些零件能干什么呢？怎么搭呢？很快，我有了想法，就搭一艘灰色的军舰吧！因为我从小就喜欢乐高，所以我非常轻松、熟练地搭了起来。为了搭得更好，我边搭边优化之前的想法。不久，一艘漂亮的军舰完工了，老师表扬我搭得很好，但因为我不是两个人合作的，所以没有得到第一名。虽然我有点难过，但是我还是为自己搭的乐高而感到自豪和兴奋。

通过这次体验活动，我突然觉得乐高搭建是一种能很好锻炼自己观察能力、理解能力、动手能力以及想象能力的寓教于乐的学习方式。在这个过程中，我始终充满兴趣地沉浸在探索的环境中，乐不思蜀！未来，我希望自己能成为一个在科技领域有所创造，能够不断创新的人。

我爱乐高，因为它能带给我无限快乐和想象。



在科学的海洋中遨游

姜芃睿

2018 年 7 月 5 日早晨，阳光灿烂，晴空万里。尽管烈日炎炎，但民办彭浦实验小学门口却人头攒动，每个人的脸上都挂着期待的笑容。我站在人群中，想到即将进行的参观之旅，感到心中按捺不住的憧憬和向往……

究竟是什么活动有如此大的魅力呢？原来，这是“科学小公民”暑期科技活动的 STEM 课程体验活动。我和同学们一大早就来到了彭浦实验小学，在这里，我们将学习简单的 STEM 编程知识，并亲手搭建机器人。

期待的科技体验活动终于开始了。首先，带队老师将我们带到一间编程教室，我们分坐在计算机前，听老师生动地演示如何利用图形化程序 Scratch 进行编程。看着老师成功地用 Scratch 模拟出火箭发射的情景，我们不禁都兴奋地摩拳擦掌、跃跃欲试。于是，我动手做了三

张页面，小猫数数、火箭斜飞和火箭归位。看着自己制作的栩栩如生的画面，我感到无比自豪！

接着，我们去了大礼堂观看科学秀。科学秀真是精彩绝伦，其中最令我印象深刻的是“泡泡套人”表演。表演老师从我们中间请了一位同学上台，然后用巨大的泡泡机制作出一个巨型泡泡。只见他用泡泡把那位同学从头到脚地套了起来，而那位“幸运儿”正在泡泡中向我们做鬼脸呢！看着灯光照在透明的泡泡上形成七彩的光，我不禁感叹，这就是科技的无穷魅力啊！

另一个有趣的节目是扎气球。老师用一根竹签扎向气球，就在大家都以为气球将要爆炸的时候，“奇迹”却发生了——气球并没有爆炸！老师向我们解释了其中的科学奥秘：“将竹签从气球底部打结的地方小心地穿



进去，再从顶端穿出来，这两个地方聚集了大量没有延伸开的橡胶分子，有很大的缓冲空间，所以气球不会爆炸。”我不禁再次惊叹科学的神奇。

最后，老师向我们介绍了扫地机器人得到较为普遍地应用、机器人下围棋战胜人类、工厂中大量使用机器人代替工人工作等事例，使我实实在在地感受到人工智能的重要性和可靠性，并深刻意识到科技的强大力量！

一天的活动圆满结束了，我却感到意犹未尽。在此次活动中，我亲身体验了许多有趣的科学实验，明白了许多有用的科学知识。日后，我一定会积极观察发现生活中的科学奥秘，同时适当学习编程，在科学和人工智能的海洋中遨游！

依好，乐高日

刘佳怡

今天，我们在老师的带领下来到贝乐机器人俱乐部参加“科学小公民”暑期体验日活动。一进场馆，热情的工作人员给我们每人发了一张活动行程，看到里面丰富多彩的体验活动，同学们都兴奋不已。

我们先来到“机器人活动室”。按照指导老师的要求，参加体验的同学需要戴上眼罩，控制机器人赛跑，看谁能第一个到达终点。大家按照规则兴奋而小心地操作着机器人。有的很有经验的样子，熟练操作，很快到达了终点；有的还在摸索着操作方法，不知所措。最后，在老师的讲解和鼓励下，大家都开心地完成了比赛。

接着我们进入电脑房，这是一个类似游戏编程的体验，每两人一组参加活动。我和同校的小张同学分成一组坐好后，按要求打开电脑上的启动软件，这时屏幕上出来了一个锤子和几位穿着古代服装的人。咦，这个很像打地鼠的游戏呀。听了老师的介绍，原来这是要完成一款游戏的编程体验。哇！太神奇了，平时我们都对电脑游戏很感兴趣，没想到这次可以自己尝试设计一款心宜的游戏。我和同伴对视一笑，开心极了！

在老师的指导下，我们两人讨论起来。把小绿旗放在最上面，表示开始游戏的按钮。但锤子击打时没有声音怎么办？噢，原来

把击打声按钮放在重复循环下面就可以解决啦！在不断地研究和测试后，我们终于完成了自己想要的游戏效果！虽然还有很多不足，但这是我俩第一次尝试的作品，我们心中都非常有成就感！

最后的活动，是用乐高积木搭模型。在老师的建议下，我们搭了一个“猴子骑大象”模型。在和同伴的反复商量、互相帮助下，我们成功完成了这件作品。

一天的活动不知不觉结束了，看到满教室的活动成果，每个人脸上都洋溢着快乐的表情。希望明年暑假我们还有机会再次参加。



有趣的 STEM 课程

唐唯露

上星期四，我牵着妈妈的手，兴奋地来到民办彭浦实验小学参加 STEM 体验课程。

一路上，我心里一直在想：这 STEM 到底是什么玩意儿啊？

进入了教室，映入我眼帘的是一个 iPad “立”在桌子上。我马上找凳子坐下来，好奇地看着屏幕上的各种各样的按钮。我真是不知所措，心里有无数个问号：这些奇怪的按钮是干什么的呢？怎样才能更换现在空白的背景呢？

教室里的人越来越多，随着一声悦耳的铃声，一位年轻女老师捧着一个 iPad，带着花朵似的亲切笑容，走了进来。她专业而又认真给我们介绍着：“STEM 课程是一种很有趣的程序，我们

可以在上面制作卡通电影、动画短片，还可以让屏幕上的小猫跟着我们的指令做动作，就像是一个具有超能力的机器人呢！”我们个个都长大了嘴巴，瞪大了眼睛，惊讶地回答道：“哇！好神奇啊！”

听着老师的解说，我一下子被 STEM 课程吸引住了。只见老师打开 Scratch Jr 软件，又在黑板上写上了四个醒目又清晰的大字“宇宙之旅”。原来，今天我们要制作一段名叫“宇宙之旅”的小短片啊。可我瞅了瞅这些如小蝌蚪般复杂的符号，千变万幻的种种按钮，真的是无从下手。我焦急得满脸通红，手忙脚乱。老师似乎看透了我的心思，走到我身旁不厌其烦地跟我讲怎么操作。听了老师的详细讲解，我自己努力动



手，点了一张绿旗子图标的按钮，接着又一步步按了各种按钮，最后，一部精彩的《宇宙之旅》在老师的帮助下终于完成了。我立刻两眼放光，兴奋不已，原来 STEM 课程竟如此有趣，我真庆幸参加了这次的活动。

今天的 STEM 课程体验，不仅教会了我不少科学知识，还让我学会了怎样制作小动画，真是收获满满，满载而归啊！

神奇的高科技体验日

徐 诺

暑假第二周，我终于等到了学校组织的“依好，乐高”科技体验活动。这是一个把乐高和机器人结合的高科技活动，半天的体验活动日，令我印象最深的是机器人操作。

来到活动区，老师给我们讲了规则，并给我们分了组，要进行积分对抗赛。当我拿到遥控器时，一不小心按下了一个键。没想到，机器人竟然跳起了舞，全场的16个同学顿时沸腾了。我吓了一跳，我干了什么，机器人被我按“发疯”了吗？幸亏老师来“解救”，机器人才又安静下来。原来，机器人做的每一个动作，都是用程序编写进它的“大脑”，按钮就是让它行动的指令。它可是个听话的好孩子呢！

熟悉了规则后，操控机器人的游戏开始了。我蒙着眼罩，手拿遥控器，对外面的世界浑然不知。但我身边站着一个指挥司令员，提示我方位，我就通过按钮发指令给机器人：前、后、左、右，快走、慢走、转向、平移，只要撞倒不远处的“乐高大楼”，就算完成任务。指挥司令指令发得急切，我的手指也在指令中不停地调拨按钮。突然就听到“哗啦”一声，只听围观的同学们又跳又叫，指挥司令一把扯下我的眼罩欢呼：“成功啦！”我一看，机器人果然很威武地站在倒塌的乐高大楼面前，我似乎都能看到它的得意洋洋，

想让我夸它能干呢！

接着，其他组的同学也都指挥机器人顺利完成了任务，大家不禁赞叹，机器人真听话，好能干！

半天的活动很短暂，但却收获满满。原来高科技这么神奇，高科技也很实用。一个小小的电脑程序，就能使机器人变“活”，让它们听话，帮助人们完成各种任务，真是让人惊叹！



做科学小公民，感受科技的力量

——记一次 STEM 课程体验活动

徐蓉樱

我特别喜欢各种科学活动，3D 打印设计、Scratch 编程、摩尔斯电码等等都不在话下。我梦想有一天我能发明一架几分钟就可以到达海外的空间穿梭机，缩短世界间的距离。爸爸说，我要实现这个梦想，需要掌握很多领域的知识……

7 月 5 日这天，我有机会参加了 STEM 课程体验活动。我觉得我离我的梦想又靠近了一步，因为爸爸说 STEM 就是把科学、技术、工程、数学结合运用起来，解释现实中的难题，探究新的领域。

这天我首先体验了 Scratch 编程。取代以前那些繁复的指令和代码，用几个模块就能完成编程。你知道吗，Scratch 不仅能设计出好玩的游戏，还能控制人工智

能呢！在老师讲解后，我也轻松地在 iPad 上制作了一段“火箭升空”的小动画。

然后我们还做了泡泡实验。那个泡泡可不一般，是能把整个人都装进去的大泡泡，着实让我开了眼界，小伙伴们也兴奋地手舞足蹈。老师最后告诉我们，这个泡泡的大小，取决于制造泡泡工具的直径大小，直径越大，做出来的泡泡也越大。老师还告诉我们泡泡是由于水的表面张力形成的，但光有水分子的话，泡泡容易破裂。在水里面添加了肥皂水等其他物质，它们互相手拉手后，泡泡就不容易破裂了。哇！原来一切生活现象都是可以用科学知识来解释的。那如果我能找到一种比肥皂水更厉害的东西，是不是泡泡就



永远不会破裂呢？

这次体验活动，打开了我很多思考问题的新角度和视野。少年智则国智，少年强则国强，祖国的未来需要我们去创造。我现在必须积极去获取更多的科学知识，将来用这些知识创造更美好的世界。也许有一天，你就会坐上我设计的空间穿梭机呢！

哈工大精英创立

2.5 - 16 岁乐高机器人教育



STEM
机器人编程
竞赛
考级



贝乐介绍

贝乐机器人，国内创新教育的领先型企业，由哈尔滨工业大学机器人专家团队创立，专注从事2.5-16岁儿童体验式创新科技教育，自主研发机器人教育课程，教育理念以STEM为方向，多元智能为基础，畅流理论、建构主义理论为原则，通过体验式教学，培养孩子的逻辑思维能力、判断能力，进而达到解决问题的能力。

教学特色

贝乐在LEGO Education原有以搭建为主的“4C”教学方法基础上，与哈尔滨工业大学、华东师范大学、上海师范大学进行4年的研究，升级为课堂以学习为中心“IBES”教学体系。以多元智能理论为基础，结合畅流理论、建构主义理论，编写课程研发体系。

贝乐教案



全国校区已达
300
多家

有趣的游学活动，专业的个人背景提升

橙点国际 —— 权威
国际教育一站式服务平台，鼓励青少年进行科技创新，以科技营地活动为学员们打开科学探索世界的大门。并且通过参加国际STEM赛事完成个人背景的提升。



北美科技竞赛**STEM** 主题营

—— 康奈尔**SMArtS** 小学生科技奥林匹克

纽约州大部分小学都有智能ESO俱乐部。俱乐部每周活动一次，为期六周，学习奥林匹克初级科学主题课程。该课程由康奈尔大学根据奥林匹克基本科学标准制作。



美东“梦想双城”科技文化营地活动

波士顿和纽约是美国著名的科技、文化之城。这里有数不清的知名学府，这里是美国乃至世界的经济中心，更是无数发明创造的中心。



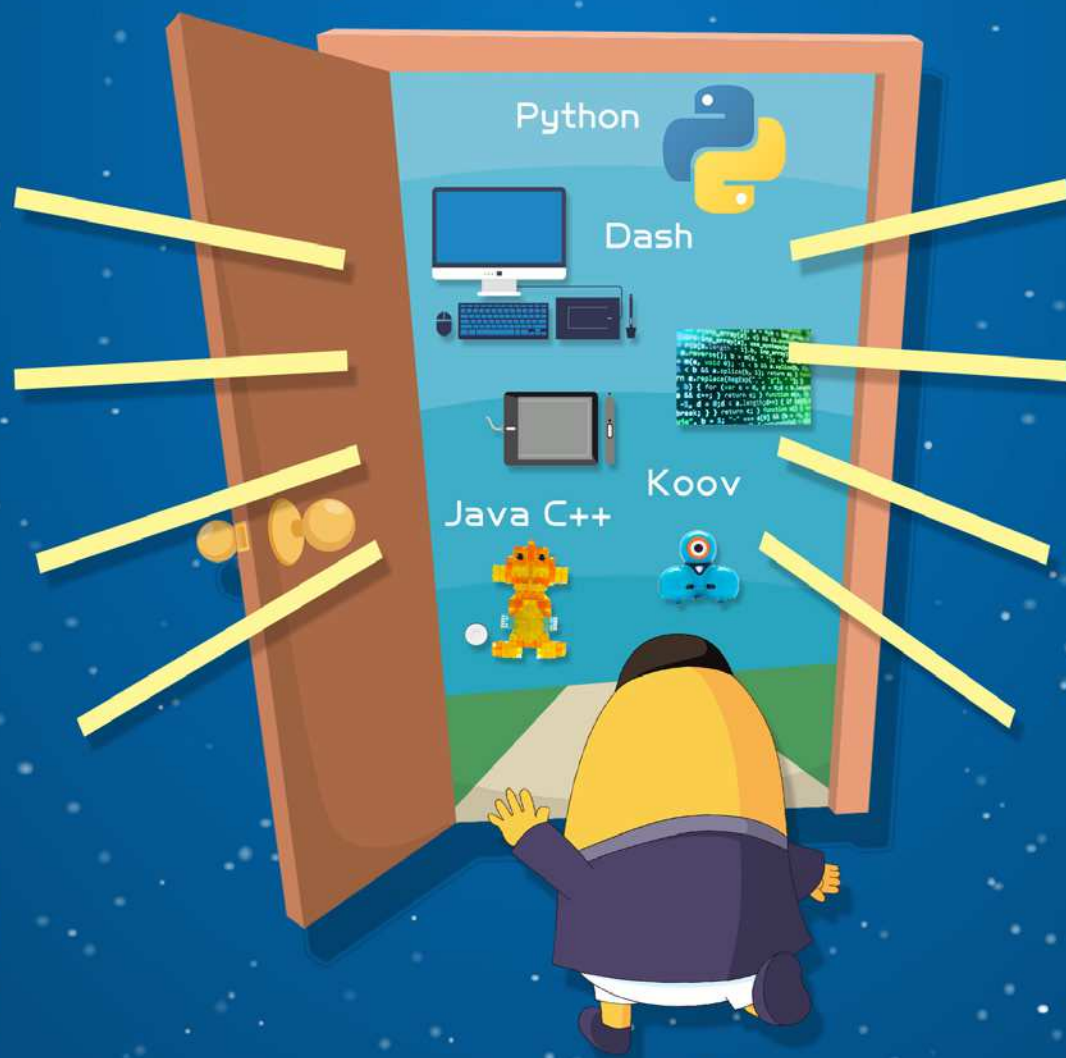
新加坡科技营地活动

新加坡教育享誉世界，新加坡科技馆更是世界尖端科学中心之一，让同学深切感受到高深莫测的科技世界之其乐无穷。在这里让孩子感受最高端、最有趣的科学探索；让孩子在童年就感受到科学的魅力！

Independence
Convergence
Exploration
—— Prepare For The Changing Future

学编程 来摩比

打开通往未来世界大门



我们希望

- 带你了解编程
- 和你体验编程
- 陪你学习编程
- 助你掌握编程



扫描了解课程详情