

Hooyah 的机器魔盒

学生手册

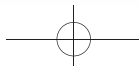
合众美华主题综合实践活动课程
ArtyBright Thematic Comprehensive Practical Activity Curriculum



ArtyBright
EDUCATION

Makeblock
Construct Your Dreams

本课程由北京合众美华教育投资有限公司和深圳市创客工场科技有限公司联合开发



Hooyah 的机器魔盒

Student's Guidebook

学生手册

总编：李从容

主编：贾瑛

学术委员会：李晶、何妮妮、龚燕江、王思锦、王博、任鹏

编辑、撰写：牛珊珊、贾飞飞、贾武俊男、王威、张园、苑晗阳、温玉兵

校对：肖舒畅、欧阳欣

美术设计：王蒙蒙

合众美华主题综合实践活动课程

ArtyBright Thematic Comprehensive Practical Activity Curriculum

本课程由北京合众美华教育投资有限公司和深圳市创客工场科技有限公司联合开发



故事背景



这是一个关于勇气、信任和智慧的故事。

在 2049 年，高能机械技术和人工智能已开始统治地球。一个神秘的暗黑创客组织悄然成立，他们在年轻的孩子中间筛选勇士和智士入伙，并通过完成烧脑任务来疯狂测试对象，而他们真正的意图却是将这些孩子的脑潜能过度开发，来适应未来与机械 AI 的对抗。

在游乐场的挑战赛场上，孩子们拿到一个个挑战盒子 Geekbox，但是赛后他们都离奇地失踪了。


Hooyah 和 Bizbiz 在一次不经意的设计大赛海选中，接触到了这个 Geekbox。为了破解这个谜案，他们开始乔装打扮，并悄悄重新改装这个盒子。聪颖机敏的 Hooyah 和务实严谨的 Bizbiz，就像福尔摩斯和华生一样，开始了一段未知之旅。

他们能否冲破重重关卡，解救那些少年……

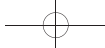
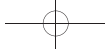
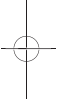
同为机器人身份的他们，到底会遇到多少科学与信仰的挑战……



目录



真相只有一个	08
平衡大师的表演	20
幸运密码	28
摩天轮之眼	38
谜之音符	52
灯语者	60
炫彩八音	68



- Hello, Puppy 84
- 哨兵 92
- 诡异的钢琴曲 100
- 太阳的秘密 116
- 极速前进 122
- 智能探测器 130
- 看不见的线 138
- 终极挑战 148



Hooyah



Bizbiz



真相只有一个





Hooyah 和 Bizbiz 为了拯救被绑架的孩子们，踏上了冒险旅程。他们根据线索来到了一座大型游乐场，但是夜晚的游乐场遍布红外报警系统，这使得他们寸步难行。这时，Bizbiz 发现红外扫描区的正上方有一个平台。他们可以借助这个平台进入园区内部，可是如何才能到这个平台上呢？





第一部分

思考 + 讨论 + 决策

角色扮演

1、故事中的两位主人公 Hooyah 和 Bizbiz，各有什么特点？

2、为自己选择身份，找到你的搭档（如果你选择当 Hooyah，找到你的 Bizbiz；如果你选择当 Bizbiz，找到你的搭档 Hooyah）。

我是：_____，我的特点：

我的亲密搭档们：

他（她）是：_____，他（她）的特点：

他（她）是：_____，他（她）的特点：

他（她）是：_____，他（她）的特点：

故事讨论

1、Hooyah 和 Bizbiz 要去做什么？

2、他们做了哪些准备？

3、为拯救创客少年的行动拟定一个口号。

我们行动的口号：

4、为了解救少年，Hooyah 和 Bizbiz 面临的第一个难题是什么？

头脑风暴

1、主人公用什么办法到达 2.2m 高的平台？和你的小组成员一起讨论一下有哪些方法并将你们的讨论结果记录下来。

方案	优势	劣势	是否可行
1			
2			
3			
采用方案并说明理由：			

2、Hooyah 和 Bizbiz 打开自己的 Geekbox，只有这些材料，那么他们如何利用这些材料升到 2.2m 高的平台上呢？在搭建过程中，又碰到了什么问题？怎样解决？

问题关键	方案	问题	改进办法
升到 2.2 米高平台的关键是：_____			

3、利用 Geekbox 搭建一个稳定的结构。

4、在搭建过程中，你用到了什么原理？再举一些生活中的例子。

第二部分 搭建 + 活动评价

1、在下面空白处给出升降台的设计方案图并做相关标注。

2、动手制作。

3、反思与改进。

(1) 你的升降台能否实现功能。

问题	原因	改进方法

(2) 与同伴分享方案，看看有什么更好的方案？

可行的地方	需要改进的地方	其他问题



第三部分 搭建 + 活动评价 + 设计提升

不好了！Bizbiz 的身体在刚才升降台上升的过程中产生了松动，身体变得十分不稳定，快帮助他吧身体修复完成。

动手制作

做一个属于你的机械人偶。（步骤可参考搭建指南）



16

活动评价

机械人偶遇到了什么问题？

问题	原因	解决办法

设计提升

机械人偶还没有外套呢，请为他设计并制作一个外套，画出设计图。

注意：千万不要把外套粘在机械零件上，因为他睡觉的时候要脱掉外套。

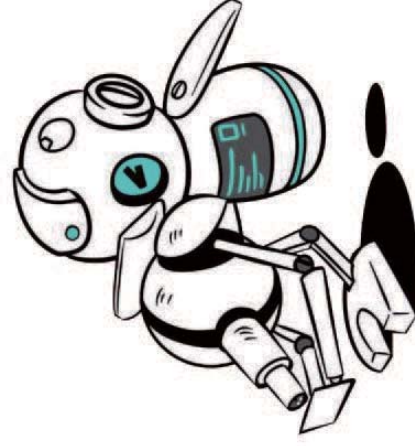


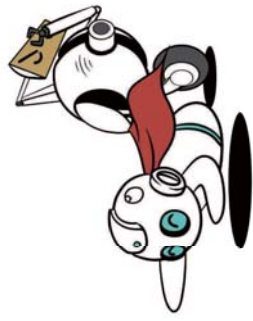
17

半小时很快过去了，路边草丛里的蟋蟀，开始轻声嘶鸣。

一只渡鸦展翅划过天空，落在不远处的枝头，眼珠泛过一丝绿光。扑棱一下，接着俯身飞落下来，与 Hooyah 齐身擦过。或许是渡鸦的轻盈，或许是 Hooyah 的专注，没有人注意到这只渡鸦……

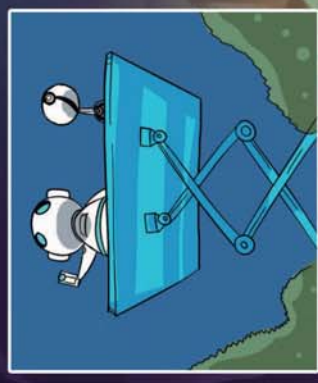
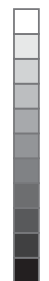
谁也没想到，升降台带他们去的地方是更大的险局……





平衡大师的表演

2



Hooyah 和 Bizbiz 利用升降台下了平台，回到了地面上，就在他们沿着一
条小路想要一探玄机的时候，“呼”的
一下，映着月光，地面缓缓升起一个巨
大的充气玩偶。这只有着猩红嘴唇的小
丑玩偶挥动着两侧的充气手臂，很快便
“堵”在了道路中央。一场与小丑玩偶
的对抗开始了。可是 Hooyah 和 Bizbiz
能打败小丑玩偶吗？



第一部分 思考 + 讨论

故事讨论

1、什么东西挡住 Hooyah 和 Bizbiz 的去路？

2、Bizbiz 的攻击为什么失败了？

头脑风暴

1、观察教师展示的图片，在它们不容易被推倒的原因下画√。

物品名称	是否容易被推倒	原因 1：底部有重物，重心低	原因 2：底部有弧度
不倒翁			
车站牌			
拳击沙袋			

2、你们周围的每件物品都有重心，现在试着找到尺子的重心，把它放在手指上，让它保持平衡。

3、尺子是规则的物体，现在你有一张不规则形状的卡纸，如何找到它的重心呢？请你们利用绳子试一试。

第二部分 动手制作 + 活动评价

1、动手制作

请你根据教师的指导，利用手中物料，自己动手制作一个不倒翁。

2、观察与讨论


- (1) 试一试你的不倒翁会不会倒。
- (2) 观察你做的不倒翁有什么不完善的地方，思考原因并提出改进方法。

不完善的地方	产生原因	改进方法

第三部分 动手制作 + 活动评价

总算是打败了小丑玩偶，它在“轰隆”声中倒塌在了路的两侧。铁块、梁材等零件散落了一地。Bizbiz 小心地拿出一颗螺丝钉在 Hooyah 面前——这是小丑玩偶关键骨节的一颗螺丝，“我偷出了一颗螺丝，虽然我不想做一个贼。”

1、请你根据教师展示的平衡鸟的搭建步骤，画出平衡鸟的结构图。



2、根据你画的图纸，自己动手制作一个平衡鸟。

3、看一看你的搭档制作的平衡鸟是否能够保持平衡。如果不能，想一想原因并帮助他 / 她改进。

问题	解决方案	是否可行

