KUBO
儿童无屏编程与
创造性学习设计

KUBO

人工智能教育实施核心要素之一

“说得好听”

培养大批具有创新能力和合作精神的

人工智能高端人才，是教育的重要使命!

“...推动”网络教研“ 跨学科教学”“编程教育” “人工智能教育” ...为教学改革注入活力。

教育部办公厅“基于教学改革、融合信息技术的新型教与学模式” （教基厅函 （2020）-24号）

KUBO

中华人民共和国教育部
Ministry of Education of the People's Republic of China

当前位置：首页 > 公开 > 建议提案办理

关于政协十三届全国委员会第三次会议第3172号（教育类297号）提案答复的函

教材提案〔2020〕400号

您提出的《关于稳步推动编程教育纳入我国基础教学体系，着力培养数字化人才的提案》收悉，现答复如下：

教育部高度重视学生信息素养提升，已制定相关专门文件推动和规范编程教育发展，培养培训能够实施编程教育相关师资，将包括编程教育在内信息技术内容纳入到中小学相关课程，帮助学生掌握信息技术基础知识与技能、增强信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力、树立正确的信息社会价值观和责任感。

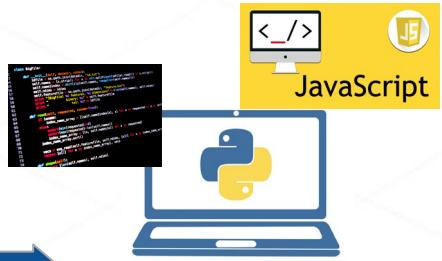
娃娃编程做什么

- **编程语言是人工智能学习的基础**
- 感知认知，激发儿童科技的兴趣
- 团队合作，交流中共同学习成长
- 批判思维，创造性思维，解决问题
- 接受错误，勇于尝试，自我成长
- **纯正编程语言使学习事半功倍**

儿童人工智能编程学习路径

实物化编程语言
KUBO Tagtile

图形化编程语言
MindStorm， Scratch



解释型编程语言
Python，JavaScript

编译型编程语言
C，C++， Java

幼儿园中班大班/小学1-3年级　　小学4-6年级　　初中7-9年级/高中　　大学及成人

©2018 KUBO Robotics

从解释型编程语言到实物化编程语言

```
function blueFunction(){
    motors.moveForward();
    motors.turn(90);
        }

blueFunction();
```

=

来自北欧

丹麦KUBO 少儿编程机器人公司成立于2016年。由**NEC投资基金**，**丹麦国家发展投资基金**以及**马士基家族投资基金**参与投资。

KUBO在全球首创了TagTile® 专利少儿无屏编程语言和KUBO编程教学机器人，让4-10岁的孩子可以系统的学习编程思想，提升逻辑思维能力。

KUBO少儿无屏编程课程体系基于C和C++语言，与国际通用儿童编程能力标准一致。作为有屏编程课程前置学习体系，方便幼儿园与小学使用。

KUBO少儿无屏编程课程已进入北欧地区（丹麦，芬兰，挪威，瑞典）STEM国家教育体系，同时服务全球28个国家和地区。

KUBO创造一种了不起的少儿编程学习模式。没有任何技术背景的老师，也可以将便捷地学习使用，将编程快速融入到现有的教学应用场景。

Techlearning.com

荣誉

KUBO

web summit

DANISH DESIGN AWARD

Global Startup Awards

bett AWARDS 2019 FINALIST

teach PRIMARY AWARDS SHORTLISTED

NORDIC STARTUP AWARDS

Forbes

GESS EDUCATION AWARDS

KUBO核心团队

董事长
Robbert Stecher
前乐高集团全球高级副总裁

董事
Søren Lund
前乐高Mindstorm 项目创始人

CEO
Henrik Lunde
前Thrane & Thrane CEO

CCO
Preben Hansen
前乐高教育欧洲负责人

CTO
Daniel Lindegaard
KUBO联合创始人

人工智能教育实施核心要素之二

“教得容易”

低门槛，高天花板和宽宽的墙

©2018 KUBO Robotics

4岁-10岁儿童人工智能无屏编程课程体系

KUBO

KUBO 符合关键的 **计算机科学**标准

4-10 岁以上

超级程序员

KUBO CODING++

变量

条件

事件

课程计划 | PBL 项目包

主要 ISTE 课程标准的相关要求示例：

- 明确表达适合培养算法思维的定义问题，以探索和找出解决方案
- 了解并使用设计过程来集思广益，测试理论，创建创新型项目或解决实际问题
- 收集并识别相关数据集，为问题解决和决策制定提供帮助
- 为项目团队做出建设性贡献，承担各种角色和职责，并能够为了共同目标而努力

进阶

KUBO CODING+

方向和速度

时间和距离

课程计划 1 | 课程计划 2 | 课程计划 3

主要 ISTE 课程标准的相关要求示例：

- 了解技术操作的基本概念，展示出选择、使用当前和新兴技术以及解决相关难题的能力
- 表现出对不确定性的承受力、毅力，以及处理开放性问题的能力

入门

KUBO CODING

路线和函数

子程序

循环

课程计划 1 | 课程计划 2 | 课程计划 3 | 课程计划 4

主要 ISTE 课程标准的相关要求示例：

- 能够了解自动化工作原理，并使用算法思维来制定一系列步骤，以此创建和测试自动化解决方案
- 将问题分解为各个组成部分，以了解复杂的系统

KUBO Math 基础数学

课程计划

基础

认识数字
简单加法与减法

提高

加法与减法
简单乘法与除法
大于与小于

进阶

连续加法与减法
多位数乘法与除法
复杂大于与小于

©2018 KUBO Robotics

1030 KUBO 编程一阶课程（逻辑套装）

编程知识点：

指令的概念与应用；

函数的概念与应用；

循环的概念与应用；

递归的概念与应用；

子程序概念与应用；

函数优化与迭代

标准课程：50课时

©2018 KUBO Robotics

10102 KUBO 编程二阶课程 （创意套装）

需要与一阶套装组合使用

编程知识点：

时间的概念与应用；

距离的概念与应用；

速度的概念与应用；

方向的概念与应用；

函数调试概念与应用；

函数库的概念与应用；

标准课程：30课时

©2018 KUBO Robotics

10103 KUBO 编程三阶课程 （逻辑算法套装）

需要与一阶套件组合使用

编程知识点：

变量的概念与应用；

数学符的概念与应用；

事件的概念与应用；

条件的概念与应用；

随机的概念与应用；

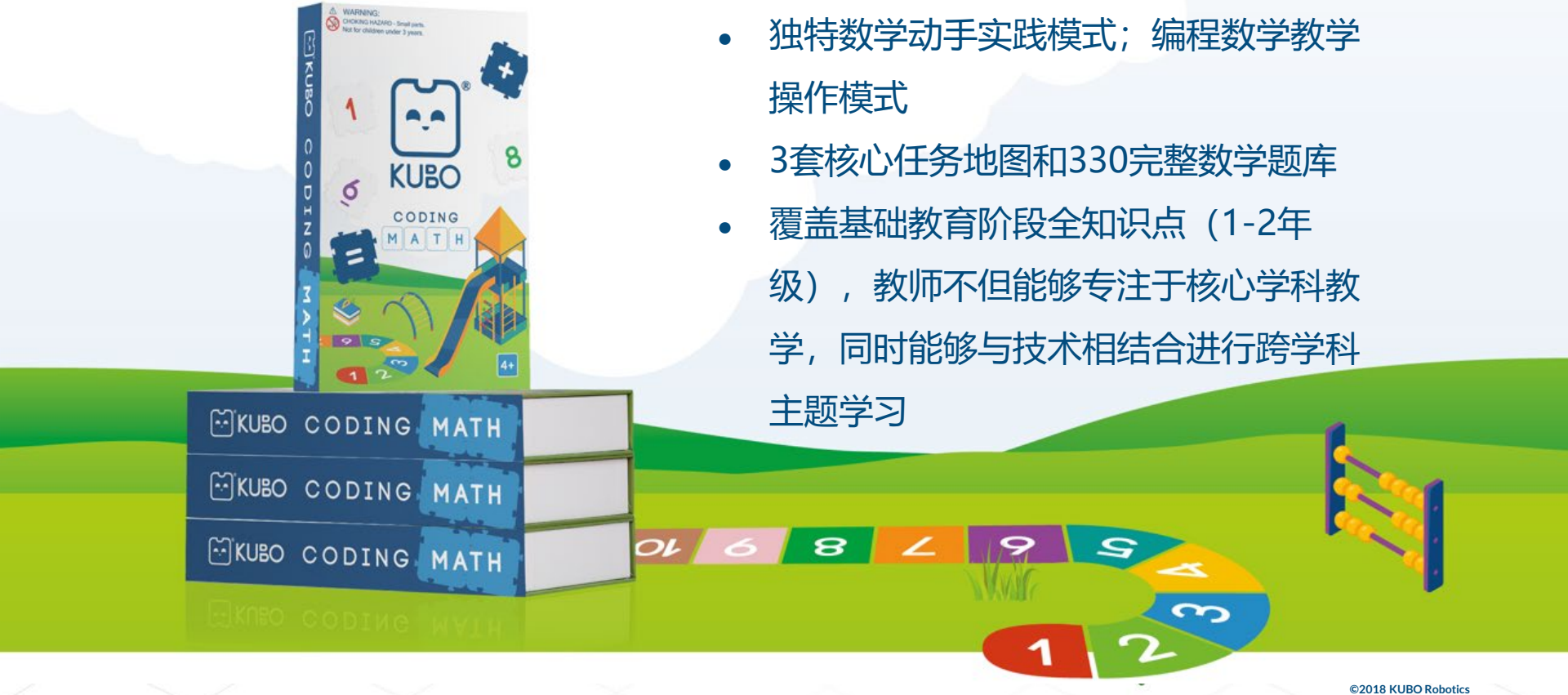
自定义角度与速度；

标准课程：30课时

©2018 KUBO Robotics

10104 KUBO 编程数学套装 （基础数学算法）

需要与一阶套件组合使用



- 独特数学动手实践模式；编程数学教学操作模式
- 3套核心任务地图和330完整数学题库
- 覆盖基础教育阶段全知识点（1-2年级），教师不但能够专注于核心学科教学，同时能够与技术相结合进行跨学科主题学习

©2018 KUBO Robotics

10103 KUBO 数学思维 （基础数学算法套装）

编号	核心知识	Math Pack
1-1	认识10以内的数	完全符合
1-2	10以内数的加减	完全符合
1-3	20以内的数及加减	完全符合
1-4	认识图形（圆，正方形，长方形）	与Coding结合
1-5	整理与提高 （比较）	完全符合
1-6	复习和提高 （ 20以内）	完全符合
1-7	100以内数的认识	完全符合
1-8	认识时间	与Coding及Coding++结合
1-9	100以内数的加减	完全符合
1-10	几何和方位 （上，下，左，右）	与Coding结合
1-11	整理与提高	与Coding结合
2-1	连续加减	完全符合
2-2	乘法、除法 （一）	完全符合
2-3	统计 （数的整理）	与Coding结合
2-4	乘法、除法（二）	完全符合
2-5	几何初步（立体）	与Coding结合
2-6	乘除法的比较	完全符合
2-7	千以内数的认识与表达（比较）	完全符合
2-8	三位数的加减法	完全符合
2-9	质量（重量）认识	与Coding结合

©2018 KUBO Robotics

KUBO 无屏编程学院 2021

- 提供全面完整的课程体系和教育解决方案
- 实物产品和线上数码产品相结合
- 课堂教学和家庭作业相辅相成
- 大量丰富的编程趣味挑战
- 全面独特的用户体验
- KUBO团队线上全面支持

©2018 KUBO Robotics

KUBO

KUBO OMO

- 100+ 互动学习任务
- 完整覆盖Tagtile语言知识点
- 全平台支持
- 支持班级，学校级管理
- 无需文字阅读技能

©2020 KUBO Robotics
©2018KUBORobotics

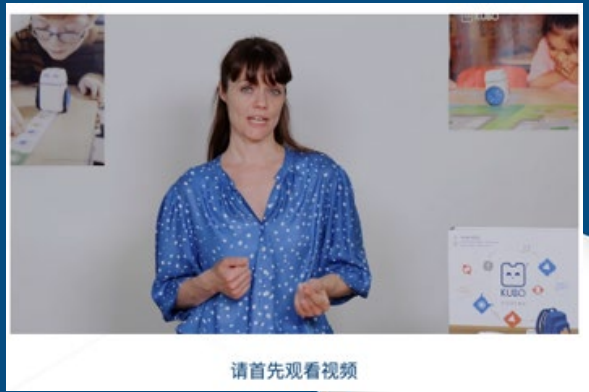
KUBO

KUBO 学校平台

- 教师班级管理
- 个性化学习进度
- 回家家校互动任务
- 中英文双语支持 （2021年）

KUBO学院

- 6大主题，27课时在线学习
- 简单易学的课程安排，让您迅速掌握编程知识。
- 视频内容讲解和线上测试相结合。
- 完成学习即可成为一名KUBO编程的认证教师。
- 确保不论教师在编程方面的经验和背景如何，都可以充满自信的教授STEAM内容。
- 专属账号，课程进度自动保存，自行安排学习时间



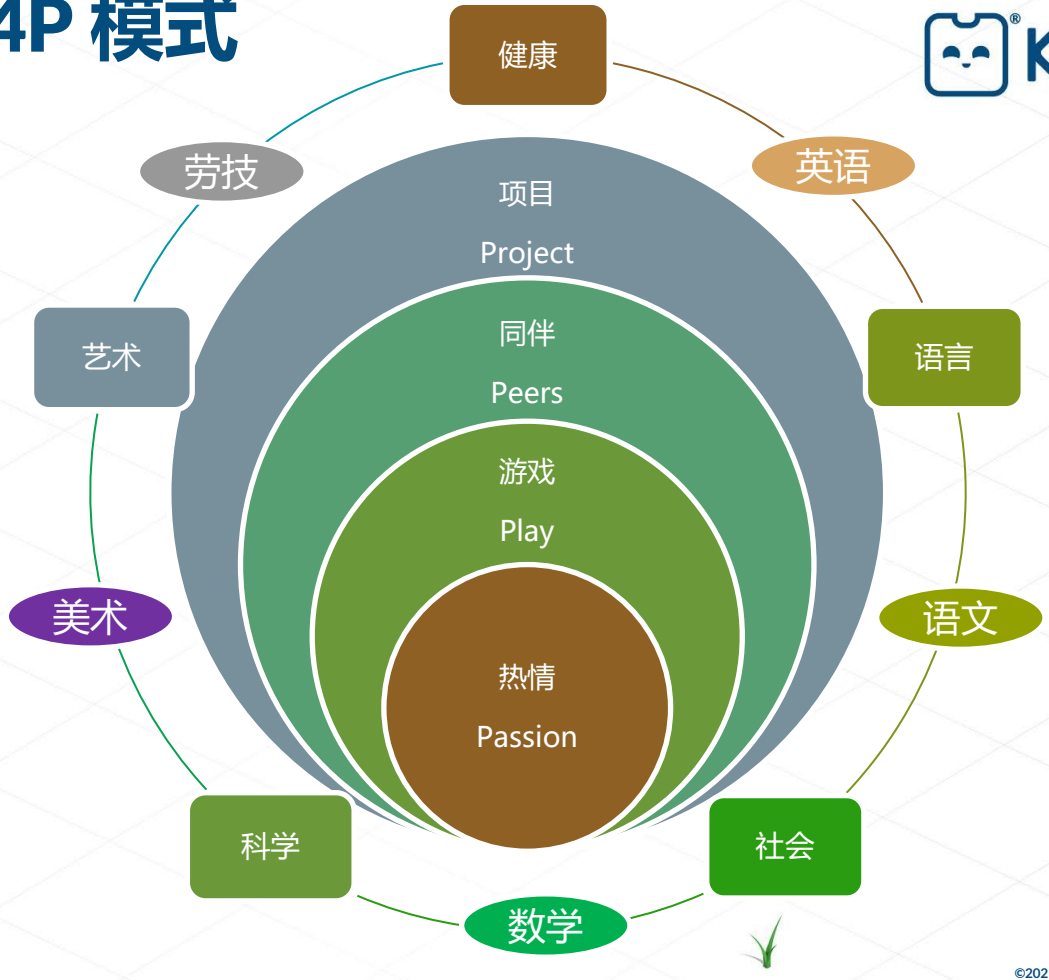
人工智能教育实施核心要素之三

“演得好看”

儿童创造性学习设计

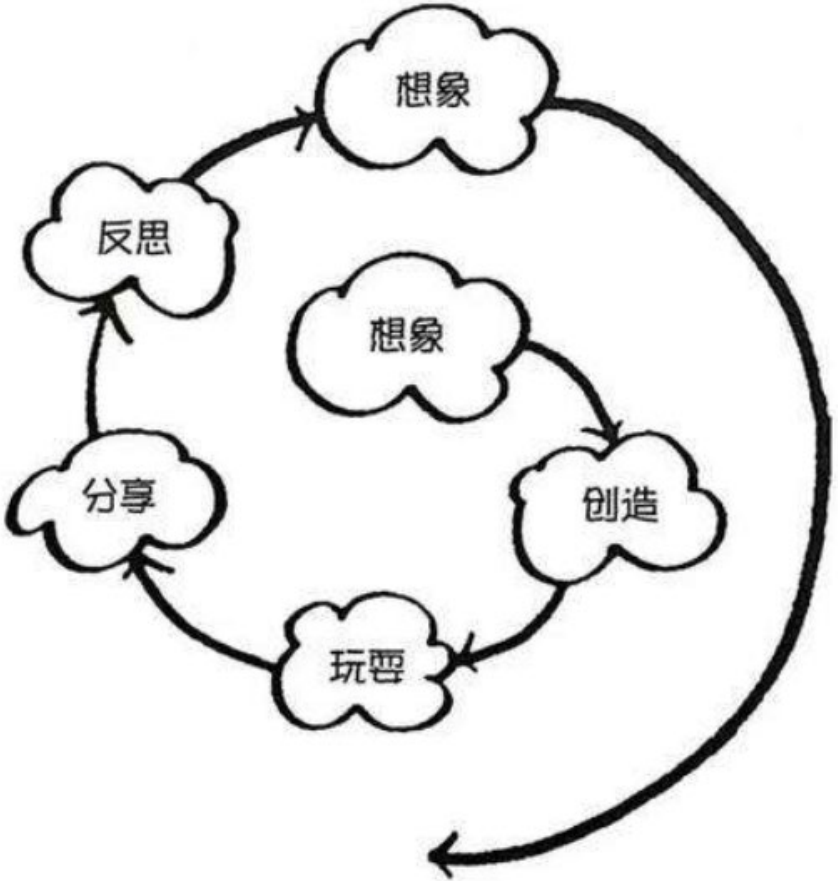
©2018 KUBO Robotics

创造性学习设计4P 模式

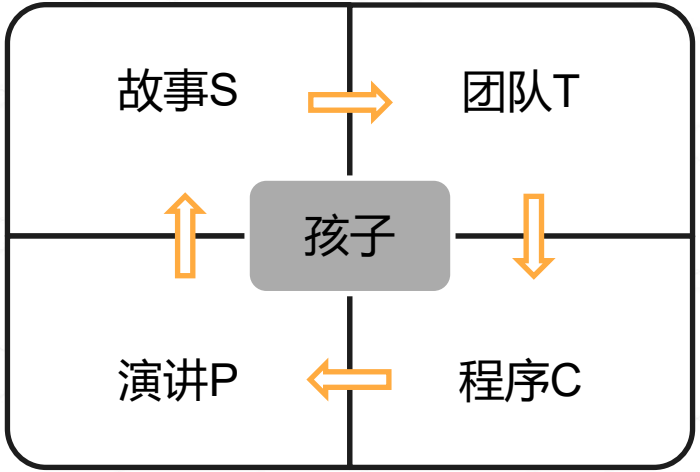


©2021 KUBO Robotics

创造性学习螺旋



STCP评价体系



评估维度	故事	程序	团队	演示
核心指标	组织架构	按时交付	准备工作	准备
	引入	使用代码	贡献度	演讲技巧
	剧情设置	代码的功能	工作质量	吐词清晰度
	冲突设置	测试和调试代码	时间管理	音量
	冲突解决	代码效率	解决问题能力	演讲姿势和眼神交流
	创造性	编码记录和理由	工作态度	遵循演示顺序
	工整度		任务专注程度	时间控制
			同他人合作能力	

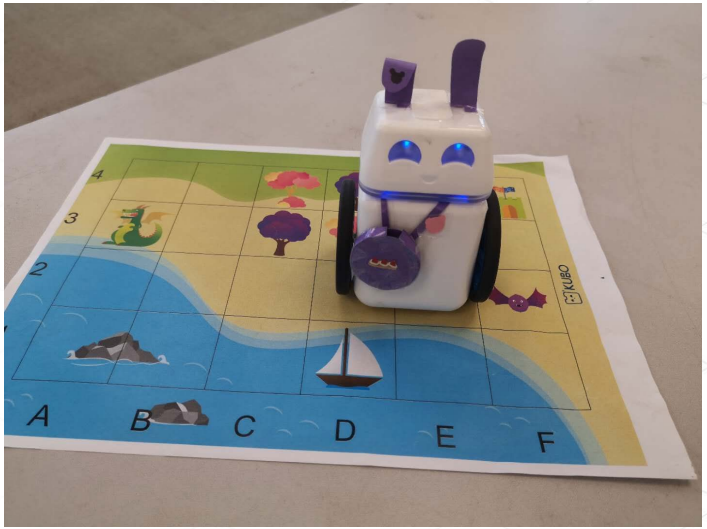
©2021 KUBO Robotics

探客教育

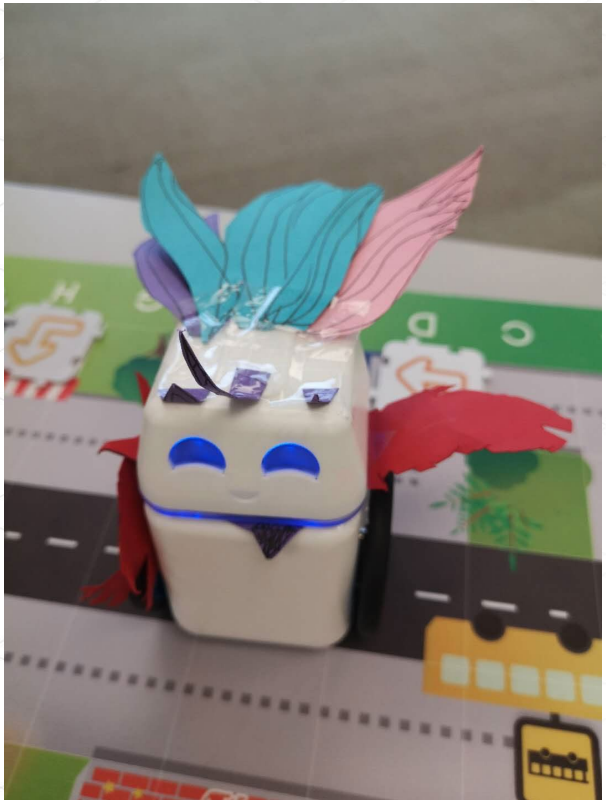
探客教育

©2018 KUBO Robotics

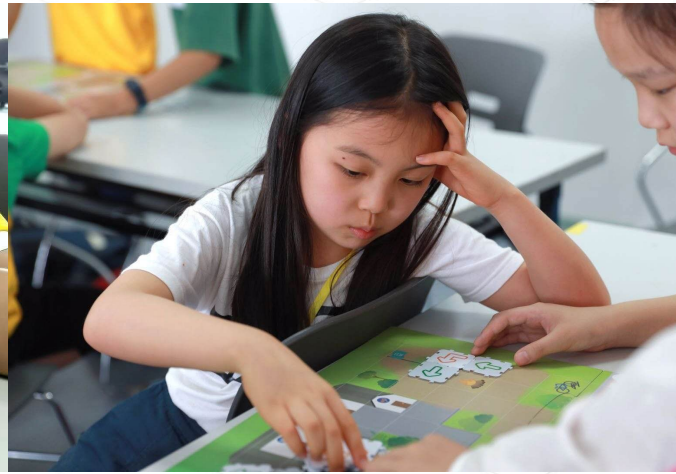
探客教育



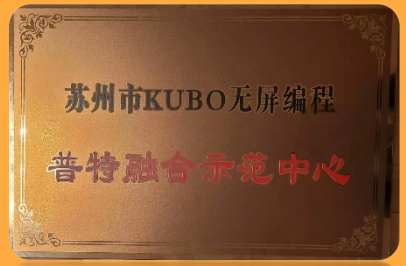
探客教育



探客教育



融合教育



2020年11月20日，KUBO与苏州市教育局特教中心共同成立
“苏州市KUBO无屏 编程普特融合示范中心”
为大苏州地区盲生与聋生提供无屏编程课程

融合教育

Mr. Morten Jacobsen

KUBO 资深教育顾问
2017-2018 丹麦年度最佳教师

主要成就：实践证明KUBO在自闭症儿童康复治疗中有效性（哥本哈根）

参与全球儿童友好社区建设

©2018 KUBO Robotics

世界计算机协会发表效度验证论文

KUBO

acm Association for Computing Machinery

Late-Breaking Report HRI '21 Companion, March 8–11, 2021, Boulder, CO, USA

Educational Robotics and Mediated Transfer:

Transitioning from Tangible Tile-based Programming, to Visual Block-based Programming

Bjarke Kristian Maigaard Kjær Pedersen†
MMMI, University of Southern Denmark
bkp@mmmi.sdu.dk

Didde Marie Jacobsen†
MMMI, University of Southern Denmark
dijac16@student.sdu.dk

Lukas Juhl Lyk Teichert†
MMMI, University of Southern Denmark
lutei16@student.sdu.dk

Jacob Nielsen†
MMMI, University of Southern Denmark
jani@mmmi.sdu.dk

©2018 KUBO Robotics

获邀参加 2020 迪拜世博会

EXPO 2020 إكسبو
دبي، الإمـــارات العربيـة المتحـدة
DUBAI, UNITED ARAB EMIRATES

©2018 KUBO Robotics

“ HELLO，CHINA! ”

“你好，中国！”

©2021 KUBO Robotics