

中国青少年机器人竞赛

——机器人创意比赛

参赛经历分享

雷君

参赛经历

- 我中心从2013年开始参加中国青少年机器人竞赛机器人创意比赛
- 3次晋级省赛
- 1次晋级国赛
- 在第18届中国青少年机器人竞赛机器人创意比赛中有幸荣获国赛一等奖

创意来源

- 三年级的语文课本里的一篇《电脑住宅》的启示
- 神奇的盒子
- 进一步细化储存的类别
- 确定作品的方向

第一代智能衣柜

- 用乐高零件组装的一个小模型
- 模型的结构不是非常牢固
- 体积比较小
- 在功能方面只利用了EV3按键实现了最基本的存放和取出功能

第二代智能衣柜

- 目标：解决结构问题
- 孩子们先根据小模型画出了相应的草图
- 选材料：相对牢固、环保并且重量较轻的材料
- 定尺寸：通过绘图软件不断地调整大小，找到最适合的比例
- 难题：如何用小小的EV3的马达将这么大型的模型带动起来
- 不断尝试，用特殊材料制作了一个超大的齿轮，最后终于实现了用EV3的马达，一个小小的乐高齿轮，带动了一个大型的模型。

第三代智能衣柜

- 重点放在了控制系统上
- 用EV3的按钮来进行操作，非常不方便、不智能
- 最先想到的是利用平板或手机来控制
- 需要解决EV3和App之间的联系问题，探讨如何用软件向EV3发送指令
- 做了一个简单的App实现了用平板对EV3的控制

第四代智能衣柜

- 实现了能够用App对EV3的控制后，孩子们的想法就更丰富了
- 希望衣柜不单单是起到存放的作用
- 列出现实中存在的问题：
 - 不知道穿哪件
 - 和天气不适合
 - 全家人的衣服混在一块等等

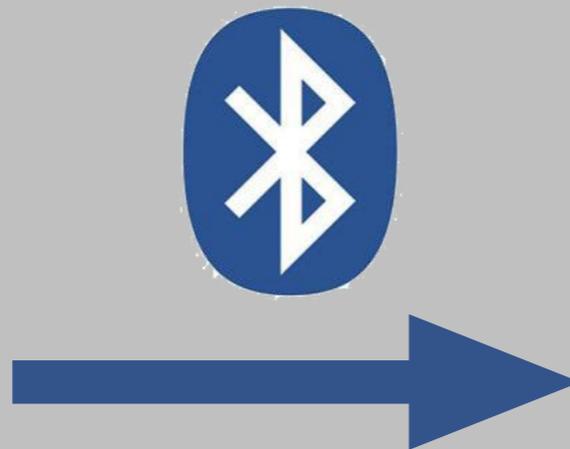
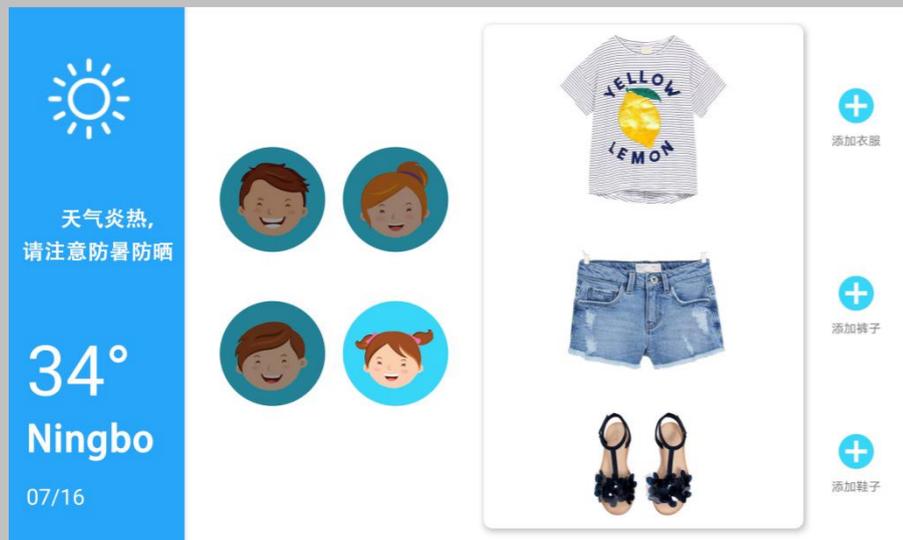
第四代智能衣柜

- 衣物管理：拥有快速方便的存取过程
- 家庭成员管理：根据家庭成员分别管理各自的衣物
- 衣服搭配预览：可以在衣柜显示器上快速搭配衣服
- 天气等功能提示：让智慧生活无处不在

界面演示



结构特点



制作过程

第一步

制作作品结构

全乐高搭建：小型、结构不牢固



环保材料制作：大型、结实、轻便

第二步

解决App于EV3的连接和信息互通

第三步

设计App:

衣服的存放与取出

↓增加

衣服的搭配功能

↓增加

家庭成员的管理

↓增加

天气、日期、温度、穿衣提示等

未来展示

基于空间定制的衣柜结构

（立体停车库式、环形轨道式等）

更丰富的衣柜功能

（自动烘干、自动杀菌、自动熨烫）

更丰富的控制功能

（更强大的搭配、互联网发展红利）

Fantastic Wardrobe



- 划时代的衣柜解决方案
- 大数据 + 物联网
- 定位高品质生活
- 每一个不起眼的家具 都值得智能化
- 真正的科技让人感觉不到科技的存在

**其实创意作品从一开始，简单的一个想法，
通过一步一步，不断地完善最后成为一个作品。**

**其中的过程是比较的漫长，
是经过孩子们各种大胆的想法，
一次又一次的不断地改进，
不断地学习，不断地克服各种困难
最终达到一个完美的呈现！**

想像力比知识更重要！