



# صغار المبرمجون: روبوتات مبتكرة

مجموعة من التلاميذ الموهوبين والمتحمسين يختبرون قدراتهم في البرمجة والتصميم بخلق روبوت مخصص لحل المشكلات اليومية. هذه التجربة تُظهر إمكانات الشباب وإبداعهم في مجال التكنولوجيا.

**A** by Aya Mahmoud

# التلاميذ المبرمجون الصغار

- 1 الكفاءات المختلفة**  
تتراوح أعمار التلاميذ من 8 إلى 12 عامًا وأتوا من خلفيات وقدرات متنوعة.
- 2 الحماس والإصرار**  
ييدي التلاميذ حماسًا كبيرًا لتعلم البرمجة والتصميم وإنشاء حلول إبداعية.
- 3 العمل الجماعي**  
يعمل التلاميذ بشكل تعاوني للمساعدة في تطوير الروبوت معًا.



# الروبوت المبتكر

## الغرض والهدف

الروبوت مصمم لحل مشاكل العالم الحقيقي مثل المساعدة في إنجاز المهام اليومية.

## المواصفات الرئيسية

يتميز الروبوت بقدرات متعددة الأغراض مثل الإبحار والتعرف على الأشياء والتحكم في الأجهزة.

## مصادر الطاقة

يعمل الروبوت بالطاقة الشمسية ويشحن ذاتيًا لتقليل البصمة الكربونية.

# تصميم وبرمجة الروبوت

1

## التخطيط

تم إجراء دراسات مسحية لتحديد أفضل التصميمات والوظائف للروبوت.

2

## البناء

وعناصر إلكترونية لتجميع الروبوت D استخدم التلاميذ طابعات 3

3

## البرمجة

قام التلاميذ بتطوير برامج متقدمة للتحكم في الروبوت وربطه بالأجهزة الذكية.





## التحديات والعقبات

### صعوبات في التصميم

كان إنشاء هيكل الروبوت ومكوناته تحديًا بسبب معرفتهم المحدودة.

### مشاكل البرمجة

واجهوا صعوبات في إنشاء البرامج المتقدمة للتحكم في الروبوت.

### التنسيق والتعاون

كان على التلاميذ التنسيق بشكل وثيق للتغلب على التحديات معًا.

### محدودية الموارد

كان لديهم ميزانية محدودة مما أثر على بعض الميزات المتقدمة.

## PERMITS OF ROBES



PERMITS OF ROBES



PERMITS OF ROBES



PERMITS OF ROBES



PERMITS OF ROBES



PERMITS OF ROBES

PERMITS OF ROBES

PERMITS OF ROBES

# مواصفات الروبوت



## التعرف البصري

قادر على إدراك وتحليل البيئة المحيطة



## التنقل الذكي

يمكنه التخطيط لمسارات الحركة والتجول بأمان



## التحكم بالأجهزة

قادر على التواصل والتحكم في الأجهزة الذكية



## الطاقة المتجددة

يعمل بالطاقة الشمسية لتقليل الانبعاثات

# الإجازات والاعترافات

1

## جوائز المسابقات

فاز التلاميذ بالعديد من الجوائز في مسابقات البرمجة والتكنولوجيا.

2

## اعتراف من المجتمع

حظي عمل التلاميذ بإشادة واسعة من قبل الخبراء والسلطات المحلية.

3

## مقالات إعلامية

ظهر الروبوت واخترعوه في مجموعة من المقالات الإخبارية.





# رؤى مستقبلية

## التحسينات المستقبلية

سيتم تحديث البرامج والإضافات الجديدة لزيادة قدرات الروبوت.

1

## مشاركة المعرفة

سيقوم التلاميذ بمشاركة تجربتهم وتعليمهم لمساعدة آخرين على البناء والبرمجة.

3

## التوسع إلى مجالات أخرى

سيتم اختبار تطبيقات الروبوت في مجالات مختلفة مثل الرعاية الصحية والزراعة.

2