

طبيب الروبوت

الحلقة 101: مقدمة للروبوتات

استعراض:

يجب أن يعكس تصميم الروبوت الغرض من الروبوت

بعض العناصر في تصميم الروبوت هي

- (a) نوع الحركة
- (b) نمط الأذرع
- (c) مظهر

الحركة:

- عجلات - سريعة ورخيصة، وكفاءة في استخدام الطاقة ولكن محدودة من قبل التضاريس
- سلاسل - أفضل من العجلات على التضاريس الوعرة أو الناعمة، ولكن ليس جيدة مثل الساقين
- الساقين - رائعة للتضاريس الوعرة ولكن بطيئة وغير كفيئة
- الطيران - يتجاهل التضاريس وسريعة، ولكن تحد من وزن الروبوت
- ثابت - العمل يأتي إلى الروبوت وبالتالي قد يحد من التطبيق في الخارج
- - الأذرع:
 - أدوات - أدوات مخصصة لأداء المهمة بسرعة وكفاءة
 - بسيط القابض - يمكن الاستيلاء على معظم الكائنات ولكن يفتقر إلى البراعة
 - الأيدي الشبيهة بالبشر - يمكن أن تتفاعل مع البشر أسهل واستخدام الأدوات المعدة للإنسان
 - أكواب الشفط / حقيبة تشبه القابضين - يمكن التقاط العناصر الهشة بأمان
- مظهر:
 - شبيهة بالإنسان مفيد للمهام التي تتطلب التفاعل مع الناس أو تعمل في محيط البشر

أسئلة التحدي

لهذه الأسئلة، فكر في نوع قرارات التصميم التي يجب اتخاذها لمهمة معينة. على سبيل المثال، قد يكون الروبوت العامل في القارة القطبية الجنوبية سلاسل للقيادة فوق الثلوج، في حين أن الروبوت المستخدم في منزلك سوف يحتاج إلى اذرع قادرة على فتح الأبواب.

(1) اختر مهمة للروبوت الخاص بك سواء كان يعمل في مزرعة، أو جمع الفراولة، أو العمل في موقع بناء، أو حفر أرض الطابق السفلي، أو حتى عمل حول منزلك

(2) اختر عناصر التصميم الخاص بك، لماذا الروبوت الخاص بك بحاجة لتنفيذ عمله

(3) اشرح كيف تساعد عناصر تصميم الروبوت في أداء وظيفته

(4) وأخيراً، قم بنفس الخطوات لمهمة مختلفة ووصف لماذا هنالك اختلاف بالمهمتين في عناصر التصميم والروبوتات