

توعرب

منتدى تو عرب التعليمي

www.arabia2.com/vb

موقع توعرب التعليمي

www.arabia2.com/vb

رابطہ الدرس الرقمي



www.iem.edu.sa

التدريب الرابع

أوامر الالتقاط

في هذا التدريب سأتعلم:

- ١ أوامر الالتقاط (التقط - ضع - أكل).
- ٢ برمجة الروبوت لالتقاط الحويزة ووضعها في مكان آخر.

الروبوت صديقي - التدريب الرابع

متطلبات التدريب

- جهاز حاسب.
- برنامج روبومايند (Robomind).

مقدمة التدريب

في هذا التدريب سنتعلم الاستفادة من الروبوت في التقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر باستخدام برنامج الروبومايند، بهدف محاكاة الروبوتات التي تعمل على نقل الأشياء الثقيلة من مكان إلى آخر انظر **الشكل (٤-٤-١)**، كما سنتعلم طريقة كتابة كود برمجي يحتوي جميع الأوامر البرمجية (الأساسية للحركة - التكرار - التلوين - الالتقاط) وذلك بهدف أن يقوم الروبوت بتنفيذ عدة مهام في كود برمجي واحد، ثم نقوم بتنفيذ التحدي في نهاية التدريب.



تدريبات الوحدة الرابعة

خطوات التدريب

أولاً) أوامر الالتقاط (التقط - ضع - أكل):

الجدول الآتي يوضح وظيفة استخدام أوامر الالتقاط (التقط - ضع - أكل).

الوظيفة	الرمز	الأمر
التقاط الجوهرة من أمام الروبوت للاستفادة منها في مكان آخر.		التقط
وضع الجوهرة في المكان المحدد.		ضع
التقاط الجوهرة بحيث لا يمكن استرجاعها.		أكل

جدول (٤-٤-١): أوامر الالتقاط

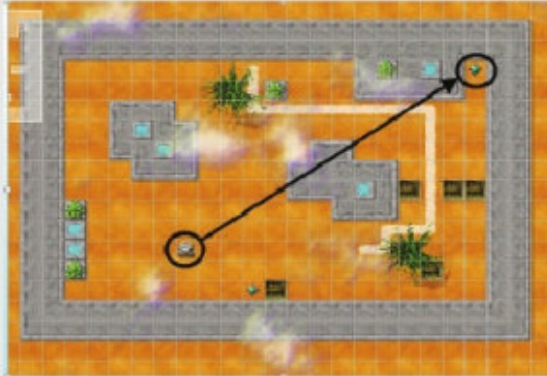
ثانياً) برمجة الروبوت لالتقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر:

الروبوت صديقي - التدريب الرابع

تحدي



اكتب أوامر برمجية تقوم بتحريك الروبوت
لالتقاط الجوهرة الموجود في أعلى المنصة من
اليمين بحيث لا يمكن استرجاعها كما في الشكل
الآتي:



إضاءة



لتفعيل أداة الالتقاط يجب على الروبوت أن يقف خطوة واحدة قبل
الجوهرة المراد التقاطها، وكذلك يجب على الروبوت أن يقف خطوة واحدة
قبل المكان المراد وضع الجوهرة فيه.

ثالثاً برمجة الروبوت ليقوم بالتقاط مجموعة من الجواهر من الخط الأبيض
ووضعها على الخط الأسود باستخدام أمر التكرار:

أفتح المنصة (changeBelt12 man) وستظهر خريطة كما في الشكل (٤-٤-٤).

١

تدريبات الوحدة الرابعة



٢ لتحرك الروبوت لنقل الجواهر من الخط الأبيض ووضعها على الخط الأسود أكتب الكود البرمجي في منطقة كتابة الأوامر كما في الشكل (٤-٤-٥) والذي يقوم بنقل أول جوهرة فقط، ثم أضغط على زر تشغيل البرنامج.

شكل (٤-٤-٥): نقل جوهرة واحدة من الخط الأبيض إلى الخط الأسود

إضاءة

العلامة # يكتب بعدها نصوص تستخدم لكتابة الملاحظات وتوثيق أجزاء البرنامج وشرحها بهدف التسهيل على المبرمج عند رجوعه للكود البرمجي ولا يقوم البرنامج بتنفيذها وإنما يتجاهلها وينتقل إلى السطر الذي يليه.

الروبوت صديقي - التدريب الرابع

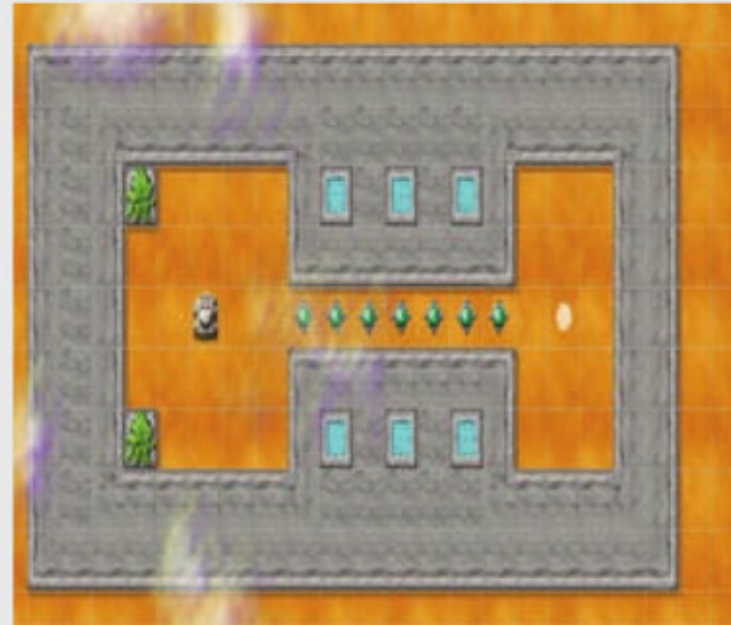
تحدي



افتح المنصة (passBeacons.map) التي تحتوي خريطة كما في **الشكل الأول**، ثم اكتب أوامر برمجية لتحريك الروبوت حتى يقف في النقطة البيضاء الموجود يمين الخريطة كما في **الشكل الثاني**.



الشكل الثاني



الشكل الأول

تدريبات الوحدة الرابعة

جدول المهارات



درجة الإتقان		المهارة	م
لم يتقن	أتقن		
		استخدام أوامر الالتقاط (التقط - ضع - أكل).	١
		برمجة الروبوت لالتقاط الجوهرة ووضعها في مكان آخر.	٢
		استخدام أمر التكرار في نقل مجموعة من الجواهر.	٣

تمرينات



س١ قام الروبوت بنقل الجوهرة إلى مكان آخر وتغيير النقطة البيضاء إلى سوداء كما في الشكل الآتي، اكتب الأوامر البرمجية التي مكنت الروبوت من القيام بهذه المهمة:





شكل الخريطة بعد أداء الروبوت للمهمة



شكل الخريطة قبل أداء الروبوت للمهمة

س٢ اختر الإجابة الصحيحة:

أ) الأمر الصحيح لوضع الجوهرة في المكان المحدد:

١- وضع ٢- التقاط ٣- أضع ٤- ضع

ب) الأمر الصحيح لالتقاط الجوهرة:

١- التقط ٢- التقاط ٣- ألتقط ٤- لقط