FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE

الكتيّب الهندسي (EN)

MASTER PIECE

ترجمة: خالد مراشده

FIRST

LEGO education

داخل هذه المنطقة، يمكنكم وضع شعار فريقكم وشعارات الرعاة المحليين. كذلك، يمكنكم وضع شعار فريقكم في المنطقة المحددة على الغلاف الأمامي.

لا يجوز التغيير في منطقة الرعاة العالميين أدناه أو في الغلاف الأمامي والخلفي للكتيب.

FIRST LEGO LEAGUE CHALLENGE

FIRST® LEGO® LEAGUE GLOBAL SPONSORS

LEGO education

The LEGO Foundation

CHALLENGE DIVISION SPONSOR

Rockwell Automation

أهلا بكم!

استخدموا الجلسات الموجودة في هذا الكتيّب الهندسي كدليل لرحلة فريقكم خلال موسم FIRST® IN SHOW℠ الذي يقدمه Qualcomm وخلال تحدي MASTERPIECE℠.

استخدموا القيم الأساسية و**عملية التصميم الهندسي** طوال رحلة فريقكم.

استمتعوا بالكثير من المرح أثناء تطوير مهارات جديدة لكم وأثناء العمل معاً! يعد هذا الكتيّب مصدراً رائعاً لمشاركته أثناء جلسات التحكيم خلال المسابقات، ولكنه ليس من المتطلبات. راجعوا الوظائف المتعلقة بموضوع هذا الموسم في نهاية هذا الكتيّب.

قيم FIRST® الأساسية

العمل الجماعي
نحن أقوى عندما نعمل معاً.

الشمول
نحن نحترم بعضنا البعض ونتقبل اختلافاتنا.

الأثر
نحن نطبق ما نتعلمه لتحسين عالمنا.

المرح
نحن نستمتع ونحتفل بما نقوم به!

الاستكشاف
نحن نستكشف مهارات وأفكار جديدة.

الإبداع
نحن نستخدم الإبداع والمثابرة لحل المشاكل.

يمثل كل جزء من هذه الأجزاء الأربعة الموزونة بالتساوي في مسابقة FIRST® LEGO® League Challenge 25% من إجمالي أدائكم في المسابقة.

يجب إظهار "القيم الأساسية" في المسابقة، حيث ستقومون بعرض أعمال فريقكم المذهلة الخاصة "بتصميم الروبوت" و"مشروع الابتكار". سيتم تقييم هذه الأجزاء الثلاثة خلال جلسة التحكيم. وسيتم تقييم أداء الروبوت الخاص بكم أثناء "لعبة الروبوت".

"الاحتراف الكريم Gracious Professionalism®" هي آلية لعمل الأشياء بطريقة تشجع على العمل عالي الجودة، وتؤكد على قيمة الآخرين، وتحترم الأفراد والمجتمع.

"التنافس مع التعاون Coopertition®" يُظهر أن التعلم أهم من الفوز. يمكن لأعضاء الفرق مساعدة الآخرين حتى أثناء التنافس معهم.

نُعبر عن قيمنا الأساسية من خلال الاحتراف الكريم، وسيتم تقييم ذلك خلال جولات لعبة الروبوت.

قصة التحدي

المهمة:
لا يُسمح له بإعداد فيديو حول ذلك، لذا فهو يبحث في الجوار عن الإلهام والمشورة.
لدى عيسى مهمة حول استخدام التكنولوجيا لمساعدته على مشاركة شغفه مع الآخرين. شغفه هو التزحلق على اللوح.

أثناء مغادرته المنزل، يرى عيسى ريما، أمينة المتحف. وهو يطلب المساعدة من ريما.
فكّر في الجمهور وكيف يمكنك جعل عرض مهمتك ممتعاً ومسلياً بالنسبة لهم أثناء التعرف على شيء جديد!
تسرع ريما إلى المتحف لمقابلة فريق يقوم بإعداد معرض غامر (immersive) جديد.

مروراً بموقع تصوير الفيلم . . .
يلتقي عيسى بأمل، مديرة المؤثرات المرئية في الاستوديو.
التكنولوجيا الحديثة يمكن أن تساعد في غمر وانخراط الجمهور. يمكن للمؤثرات البصرية أن تساعد الجمهور على نسيان أن ما يرونه ليس حقيقياً في الواقع!
يجب على أمل أن تحضر عرضاً تجريبياً لأحدث أفلامها.

قصة التحدي

يمكن للتكنولوجيا أن تعمل على إشراك ودمج الجمهور في سحر الأداء الحي!
ثم يصطدم عيسى بسامي الذي لا يستطيع التوقف والتحدث.
لقد جاء مسرعاً من الأستوديو حيث يعمل مديراً للأستوديو.
إنه يحتاج إلى جمع المعدات من موقع تصوير الفيلم.

تساعد تكنولوجيا الصوت الموسيقيين على إحداث تأثير قوي على جمهورهم. حاول استخدام هذا!
في طريقه إلى باحة التزحلق، لاحظ عيسى أن نوح، مهندس الصوت، يغادر الأستوديو. يطلب منه مساعدته، لكنه في طريقه لحضور الحفل الموسيقي.
نوح يعطي عيسى جهاز تسجيل صوتي.

في باحة التزحلق . . .
يستخدم عيسى مسجل الصوت لتسجيل صوت التزحلق.
إنه يحب النتيجة، التي تجسد الأصوات المثيرة الناتجة عن . . .
. . . تغيير الاتجاه . . .
. . . الدوران . . .
. . . القفز . . .
. . . والمتزحلقون الآخرون يهتفون له.

مشروع الابتكار

إن الطريقة التي نشارك بها هواياتنا واهتماماتنا مع الآخرين يمكن أن تكون تعبيراً عن ذواتنا الإبداعية. يمكن للأشخاص الذين يعملون في مجال الفنون أن يعلّمونا الكثير عن كيفية التواصل، وكيفية الانخراط، وكيفية الترفيه عن الجمهور مهما كان حجمه. ما الذي يمكنكم تعلّمه من المتاحف والمسارح والأفلام والذي يمكن أن يساعدكم في مشاركة ما تحبون القيام به؟

مصادر مشروع الابتكار

ابدأوا

كيف يمكنكم استخدام التكنولوجيا والفنون للمساعدة في إشراك الآخرين أو زيادة المشاركة في ما تحبون القيام به؟

حددوا مشكلة معينة تتعلق بمشاركة هواياتكم أو اهتماماتكم.

التمثيل. القراءة. جمع الأشياء. التزلج والتزحلق على اللوح. قد تكون هواياتكم واهتماماتكم مختلفة عن اهتمامات أصدقائكم. هل يمكنكم تعليم الناس عن هوايتكم بطريقة تجعلها ممتعة وتجذب الآخرين للانخراط بها؟

قوموا بعمل بحث عن المشكلة التي اخترتموها وأفكار الحل الخاص بها.

استكشفوا الطرق العديدة التي يشارك بها الأشخاص اهتماماتهم مع الآخرين. باستخدام الفنون كموجه، فكروا في طرق إبداعية يمكنكم من خلالها تعليم الآخرين ما تحبون القيام به. هل يمكنكم العثور على طريقة ممتعة لجذب المزيد من الأشخاص المهتمين بهوايتكم؟ كيف يمكنكم استخدام التكنولوجيا لجعل التعرف على اهتماماتكم أكثر انخراطاً؟ هل هناك أي خبراء يمكنكم مقابلتهم؟

قوموا بتصميم وإنشاء حل يساعد الأشخاص الآخرين على التعرف على اهتماماتك.

استخدموا بحثكم واستكشافاتكم إما لتحسين أحد الحلول الحالية المستخدمة لمشاركة هوايتكم أو لتصميم طريقة مبتكرة جديدة للمشاركة! هل يمكنك التفكير في أي تكنولوجيا يمكن استخدامها بطريقة جديدة أو إبداعية؟ قوموا بعمل رسم أو نموذج كامل أو نموذج أولي للحل الخاص بفريقكم.

قوموا بمشار كة أفكاركم، وجمع آراء وتعليقات الآخرين، وتكرار تحسين الحل الخاص بفريقكم.

كلما كررتم تحسين أفكاركم وتطويرها، كلما تعلمتم أكثر. ما هو الأثر الذي سيتركه حلكم على جمهوركم؟

قوموا بالتواصل ومشاركة الآخرين بالحل الخاص بكم من خلال عرض تقديمي مباشر خلال المسابقة.

اعملوا على إعداد عرض تقديمي مبتكر وفعّال يشرح بوضوح حل مشروع الابتكار الخاص بكم وتأثيره على الآخرين. تأكدوا من انخراط جميع أعضاء الفريق في مشاركة التطور الذي حصل معكم.

استخدموا تفكيركم النقدي والابتكار لإلهام الآخرين للتعلّم والترفيه مع موسم *FIRST*® IN SHOW℠ المقدم من Qualcomm.

تصميم الروبوت ولعبة الروبوت

تدور لعبة الروبوت MASTERPIECE℠ لهذا العام حول التكنولوجيا التي من شأنها تحسين تجربة الجمهور في الإنتاج الإبداعي. يتم احتساب وتسجيل النقاط عن طريق تفعيل أنواع مختلفة من التكنولوجيا. يجب نقل المختصين المشاركين في تصميم العروض ونقل أعضاء الجمهور إلى أماكن مختلفة حول أرضية الملعب.

مصادر الروبوت

ابدأوا

قوموا بتصميم وبناء الروبوت الذي سيكمل المهام في "لعبة الروبوت".

قوموا ببناء نماذج المهام وحددوا استراتيجيات خاصة بكم لتنفيذها.

توفر كل مهمة ونموذج للمهام مصدر إلهام للحلول الممكنة "لمشروع الابتكار" الخاص بكم. سوف تتعلمون من أربعة خبراء مختصين وتكتشفون التكنولوجيا التي يستخدمونها في وظائفهم. يمكنكم إكمال المهام بأي ترتيب تختارونه!

قوموا بتصميم وبناء روبوت ذاتي الحركة وإنشاء البرمجة الخاصة به.

اعملوا على وضع خطة عمل "لتصميم الروبوت" الخاص بكم. ابنوا الروبوت والمرفقات باستخدام حقيبة LEGO® Education SPIKE™ Prime أو أي حقيبة تتوافق مع LEGO® Education. برمجوا الروبوت ليكمل سلسلة من المهام بشكل آلي مستقل في "لعبة الروبوت" التي تستغرق 2.5 دقيقة للحصول على النقاط .

اختبروا وكرروا تحسين حلول الروبوت الخاصة بكم لإكمال المهام.

كرروا تحسين تصميم الروبوت والبرمجة الخاصة بكم من خلال التجريب وعمل التحسينات المستمرة.

تواصلوا وشاركوا الآخرين بحلول تصميم الروبوت الخاص بكم أثناء جلسات التحكيم.

استعدوا لعرض قصير يبين بوضوح الإجراءات التي استخدمها فريقكم لبناء الروبوت والبرمجة الخاصة بكم وكيفية عملها. احرصوا على أن يشارك جميع أعضاء الفريق في الشرح.

تنافسوا في جولات "لعبة الروبوت".

يبدأ الروبوت من منطقة "الإطلاق"، ويحاول تنفيذ المهام بالترتيب الذي يختاره الفريق، ثم يعود إلى أي مكان في منطقة "البيت". يمكنكم تعديل الروبوت الخاص بكم عندما يكون في منطقة "البيت" قبل إطلاقه مرة أخرى. سيلعب فريقكم جولات متعددة، ولكن ما يهم هو أعلى تحصيل للنقاط في أي جولة.

يُعد "تصميم الروبو ت" المبتكر، واستراتيجيات تنفيذ المهام الواضحة، والبرمجة التنفيذية عناصر أساسية في موسم IN SHOW℠ *FIRST*® المقدم من Qualcomm.

أدوار أعضاء الفريق

فيما يلي نماذج من الأدوار التي يمكن لأعضاء فريقكم استخدامها أثناء الجلسات. يجب أن يقوم كل عضو في الفريق بتجريب كل دور خلال تجربة تحدي *FIRST*® LEGO® League Challenge.

الهدف هو بناء فريق يكون واثقاً وقادراً على التعامل مع جميع جوانب تحدي *FIRST*® LEGO® League Challenge.

مدير التنفيذ

يركز على إدارة الوقت والاستعداد للمسابقات.

مسؤول التواصل

يركز على كيفية تواصل ومشاركة عمل الفريق مع الآخرين. يكتب النصوص ويحضّر العروض التقديمية.

الباحث

يستقصي عن الأفكار ويحاول العثور على الأبحاث ذات الصلة من مصادر مختلفة وإخبارها للفريق من أجل صنع القرار.

المصمم المبدع

يوجِد تصاميم مبتكرة للحلول التي سيتم مناقشتها مع الفريق.

كابتن الفريق

يُطلع ويشارك التقدم الذي يحرزه الفريق مع المدرب. يضمن إكمال مهام الجلسات.

المبرمج

يقوم بتشغيل الأجهزة وإنشاء البرامج في التطبيقات.

مسؤول استراتيجيات المهام

يحلل "كتيب قوانين لعبة الروبوت" ويقود مناقشات الفريق حول إستراتيجيات المهام التي يجب تنفيذها.

الباني

يقوم بتركيب نماذج مهام LEGO باتباع تعليمات البناء وكذلك بناء الروبوت الخاص بالفريق.

مدير الأدوات

يجهز المواد والأدوات اللازمة للجلسات، ثم يعيد تلك الأدوات كما كانت.

نظرة عامة على تحدي *FIRST*® LEGO® League Challenge

القيم الأساسية

أظهروا **قيم *FIRST*® الأساسية** في كل ما تفعلونه. سيتم تقييم فريقكم أثناء جولات "لعبة الروبوت" وأثناء جلسة التحكيم.

سيقوم فريقكم بما يلي:

- تطبيق مبادئ **العمل الجماعي والاستكشاف** لاستطلاع ودراسة التحدي.
- **الإبداع** بأفكار جديدة حول الروبوت والمشروع الخاص بكم.
- إظهار كيف سيكون للفريق ولحلولكم **أثراً** وكيف سيكون ذلك **شاملاً!**
- الاحتفال بجو من **المرح** في كل ما تفعلونه!

تصميم الروبوت

سيقوم فريقكم بإعداد عرض قصير عن تصميم الروبوت، والبرمجة، والاستراتيجيات الخاصة بكم.

سيقوم فريقكم بما يلي:

- **تتحديد** استراتيجيات تنفيذ المهام الخاصة بكم.
- **تصميم** الروبوت والبرمجة الخاصة به، وبناء خطة فعّالة لذلك.
- **بناء** الروبوت وحلول البرمجة الخاصة بكم.
- **تكرار تحسين** واختبار الروبوت والبرمجة الخاصة بكم.
- **التواصل** مع الآخرين ومشاركة عملية تصميم الروبوت، وشرح مساهمات كل منكم.

لعبة الروبوت

سيلعب فريقكم ثلاث جولات، مدة كل منها 2.5 دقيقة لإكمال أكبر عدد ممكن من المهام.

سيقوم فريقكم بما يلي:

- بناء نماذج المهام واتباع تعليمات "إعداد الملعب" لوضع النماذج على أرضية الملعب.
- مراجعة المهام والقوانين.
- تصميم وبناء الروبوت.
- استكشاف مهارات البناء والبرمجة أثناء التدرّب على الروبوت على أرضية الملعب.
- التنافس في مسابقة!

مشروع الابتكار

سيقوم فريقكم بتجهيز عرض تقديمي مباشر وتفاعلي أمام الحكام لشرح العمل الذي قمتم به في مشروع الابتكار الخاص بكم.

سيقوم فريقكم بما يلي:

- **تحديد** مشكلة وإجراء بحث عنها لحلها.
- **تصميم** حل جديد أو تحسين حل موجود أصلاً لتلك المشكلة بناءاً على الفكرة التي اخترتموها وعلى نقاشاتكم وخطتكم.
- **بناء** نموذج كامل أو نموذج أولي أو رسم لحلكم.
- **تكرار تحسين** حلكم من خلال مشاركته مع الآخرين وجمع الآراء والتعليقات عليه.
- **التواصل** مع الآخرين ومشاركة الأثر الذي أحدثه حلكم.

الجلسة 1

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- [ ] شاهدوا مقاطع الفيديو الخاصة بهذا الموسم واقرأوا الصفحات من 3-9 حول كيفية سير تحدي *FIRST*® LEGO® League Challenge وكذلك تحدي MASTERPIECE℠.

المهام
(50-60 دقيقة)

- [ ] افتحوا تطبيق SPIKE ™ Prime. اضغطوا على زر البداية (Start).

Tutorial
الأنشطة: 1-6

- [ ] راجعوا "كتيّب قوانين لعبة الروبوت" للحصول على تفاصيل المهام.

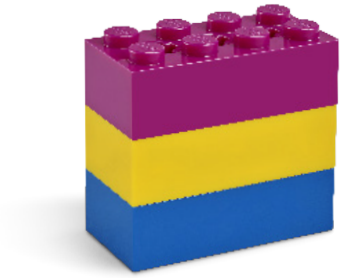
أسئلة تأملية

- كيف يمكن لإيقاف أحد المحركات أن يساعدكم في حل مهمة ما باستخدام الروبوت الخاص بكم؟
- ماذا تعرفون عن هوايات واهتمامات زملائكم في الفريق؟
- ما هي المصادر التي يمكن أن تساعدكم على تعلم المزيد؟

ما هي العناصر الأربعة لتحدي *FIRST* LEGO League Challenge؟

ملاحظاتنا:

يعد «كتيّب قوانين لعبة الروبوت» مصدراً ممتازاً لاستخدامه طوال الجلسات. (هناك نسخة مترجمة منه)



أمين المتحف

ومضات حول المشروع

المتاحف هي أماكن يتعلّم فيها الناس عن الفن والثقافة والعلوم والتاريخ وغير ذلك الكثير. غالباً ما تُستخدم التكنولوجيا لجعل التعلّم أكثر تشويقاً وجاذبية.

فكروا وابحثوا:

- من يزور المتاحف ولماذا؟
- ما نوع التكنولوجيا المستخدمة لمساعدة الأشخاص على التفاعل مع معرض المتحف؟
- من هم الأشخاص الذين يعملون خلف الكواليس في المتحف؟
- كيف تحمي المتاحف معروضاتها وتحفها وتحافظ عليها؟

أفكارنا:

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ أقرأوا "ومضات حول المشروع Project Spark".
- ☐ قوموا ببناء نماذج "أمينة المتحف" في الأكياس رقم 3 و 5 و 11.
- ☐ راجعوا المهام المتعلقة بالنماذج التي قمتم ببنائها.
- ☐ ناقشوا كيف ترتبط نماذج المهام بالـ"ومضات حول المشروع".
- ☐ أكتبوا أفكاركم.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ راجعوا قسم "إعداد الملعب" في "كتيّب قوانين لعبة الروبوت" للتعرف على النماذج الموضحة أدناه.
- ☐ ضعوا كل نموذج في مكانه. أظهروا المهارات المتعلقة بالروبوت التي تعلمتموها.
- ☐ أظهروا كيف تعمل النماذج واشرحوا كيفية ارتباطها "بـومضات حول المشروع".
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ما هي الأفكار الخاصة بـ"مشروع الابتكار" التي تثيرها نماذج المهام؟
- ما نوع التكنولوجيا التي تستخدمها المتاحف في مجتمعكم؟

الجلسة 2

أهدافي الشخصية:

ملاحظاتنا:

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكروا في بعض الأهداف التي تريدون تحقيقها. يمكن لهذه الأهداف أن تنمو وتتغير خلال رحلتكم.
- ☐ أثناء هذه الجلسة، استخدموا "عملية التصميم الهندسي" وجربوا استخدام أدوار أعضاء الفريق، المدرجة في الصفحة 8، .

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ افتحوا تطبيق SPIKE ™ Prime. ابحثوا عن درسكم.

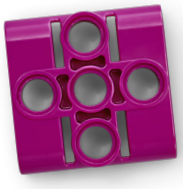
Competition Ready
Unit: Training Camp 1:
Driving Around

- ☐ حددوا مهارات البرمجة والبناء التي يمكنكم تطبيقها في لعبة الروبوت.
- ☐ حاولوا وجرّبوا! ما هي المهام التي تبدو أنها أكثر متعة؟

تعرّفوا على إمكانية استخدام المهارات التي تعلمتموها لتوجيه الروبوت الخاص بكم إلى أحد نماذج المهام.

أسئلة تأملية

- كيف يمكنكم توجيه الروبوت الخاص بكم نحو إحدى المهام؟
- كيف استخدمتم "عملية التصميم الهندسي" وأدوار أعضاء الفريق في هذه الجلسة؟



استخدموا محفزات الأهداف التالية لإلهامكم!

سوف نستخدم القيم الأساسية لـ . . .
نريد تجربة . . .
نريد للروبوت أن يقوم بـ . . .
نريد لمشروع الابتكار أن . . .

مدير المؤثرات المرئية

ومضات حول المشروع

يمكن للمؤثرات المرئية وتقنيات الفيديو والصوت الأخرى أن تخلق تأثيراً قوياً لمشاهدي الأفلام وأنواع الوسائط الأخرى. باستخدام تقنيات مبتكرة، يمكن لمخرجي المؤثرات المرئية أن يجعلوا مشهد الفيلم مثيراً وغامراً حقاً!

فكروا وابحثوا:

- ما هي الأفلام التي تستخدم المؤثرات المرئية؟
- كيف يتعاون مدير المؤثرات المرئية مع الآخرين في موقع التصوير؟
- ما الأدوات أو التكنولوجيا المستخدمة للمساعدة في إنشاء بصريات ممتعة؟
- كيف يمكن للمؤثرات البصرية أن تجعل الجمهور يشعر وكأنه جزء من الحدث؟

أفكارنا:

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ أقرأوا "ومضات حول المشروع "Project Spark.
- ☐ قوموا ببناء نماذج مدير المؤثرات المرئية في الأكياس 1، 7، 8.
- ☐ ألقوا نظرة على المهام المتعلقة بالنماذج التي قمت ببنائها.
- ☐ تحدثوا عن كيفية ارتباط نماذج المهام "بـومضات حول المشروع".
- ☐ أكتبوا أفكاركم.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ ضعوا كل نموذج في مكانه. راجعوا قسم "إعداد الملعب" في "كتيّب قوانين لعبة الروبوت".
- ☐ تشاركوا بالمهارات المتعلقة بالروبوت التي تعلمتموها.
- ☐ اعرضوا كيفية عمل النماذج واشرحوا كيفية ارتباطها "بـومضات حول المشروع".
- ☐ تحدثوا عن الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ما هي المؤثرات الأخرى المستخدمة في الأفلام التي لا تتطلب تكنولوجيا باهظة الثمن؟
- هل يمكنكم التفكير في أمثلة للمؤثرات البصرية في المعارض أو العروض الحية؟

الجلسة 3

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- [ ] استخدموا القطع الموجودة في الكيس رقم 4 لبناء شيء يمثل فريقكم.
- [ ] قوموا بإنشاء نموذج للفريق باستخدام القطع وتأكدوا من مشاركة ومساهمة جميع أعضاء الفريق!

تصميم فريقنا:

ملاحظاتنا:

المهام
(50-60 دقيقة)

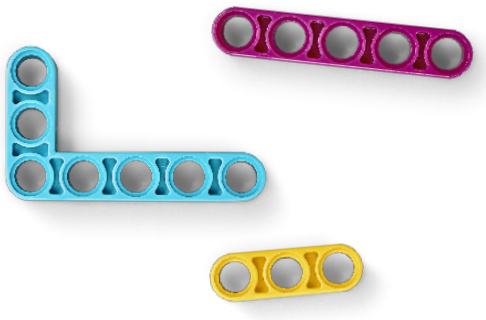
- [ ] افتحوا تطبيق SPIKE ™ Prime. ابحثوا عن درسكم.

Competition Ready Unit: Training Camp 2: Playing with Objects

- [ ] فكروا في المهارات التي تعلمتموها والتي ستكون مفيدة في إكمال المهام.
- [ ] حاول وجرّبوا! تعرّفوا على إمكانية برمجة الروبوت الخاص بكم لإكمال إحدى المهام.

أسئلة تأملية

- كيف يمكنكم توجيه الروبوت الخاص بكم لتوصيل النموذج الذي يمثل الفريق إلى المتحف؟
- ما الأشياء التي يحتاج أن يتجنبها الروبوت الخاص بكم؟



مدير المسرح/الأستوديو

ومضات حول المشروع

مدير المسرح/الأستوديو هو المسؤول عن التأكد من أن جميع جوانب الإنتاج المباشر جاهزة للعرض. تقوم التجهيزات والأثاث والدعائم والأزياء المستخدمة على المسرح بخلق الكثير من الاهتمام والإثارة للجمهور.

فكروا وابحثوا:

- كيف يمكن للدعائم والأزياء أن تساعد في رواية قصة أثناء الأداء الحي؟
- ما هي المهارات التي يحتاجها مدير المسرح ليكون ناجحاً؟
- مع من يعمل مدير المسرح بشكل وثيق في المسرح؟
- كيف يمكن استخدام الدمى على المسرح للمساعدة في خلق الإثارة لدى الجمهور؟

أفكارنا:

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ أقرأوا "ومضات حول المشروع Project Spark".
- ☐ قوموا ببناء نماذج مدير الأستوديو في الأكياس رقم 2 و 10 و 12.
- ☐ حددوا المهام المتعلقة بالنماذج التي قمت ببنائها.
- ☐ ناقشوا كيف ترتبط نماذج المهام بالـ"ومضات حول المشروع".
- ☐ أكتبوا أفكاركم.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ ضعوا كل نموذج في مكانه.
- ☐ تشاركوا حول كيفية عمل النماذج وحول المهارات المتعلقة بالروبوت التي تعلمتموها.
- ☐ اعرضوا كيفية عمل النماذج واشرحوا كيفية ارتباطها "بـومضات حول المشروع".
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ما هي التحديات التي يمكن أن يواجهها مدير المسرح عند الاستعداد للعرض؟
- ما هي أمثلة المسرح الحي الموجودة في مجتمعك؟

الجلسة 4

الاستكشاف: نحن نستكشف مهارات وأفكار جديدة.

ملاحظاتنا:

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكروا في كيفية استخدامكم للقيمة الأساسية **"الاستكشاف"** في رحلة فريقكم حتى الآن.
- ☐ سجلوا أمثلة عن كيفية تعلّم فريقكم لمهارات وأفكار جديدة.

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ افتحوا تطبيق SPIKE ™ Prime. ابحثوا عن درسكم.

Competition Ready Unit: Training Camp 3: Reacting to Lines

- ☐ حددوا مهارات البناء والبرمجة التي ستساعدكم في لعبة الروبوت.
- ☐ حاول وجرّبوا! تعرّفوا على إمكانية استخدام المهارات التي تعلمتموها لإكمال مهمة أخرى.

أسئلة تأملية

- كيف ساعد اختبار البرنامج وتصحيحه في جعل الروبوت أكثر دقة؟
- هل يستطيع الروبوت الخاص بكم تتبع الخط من منطقة الإطلاق اليسرى إلى نموذج مهمة تخزين الطاقة؟

مهندس الصوت

ومضات حول المشروع

يستخدم مهندسو الصوت أجهزة مزج الأصوات والمعدات الصوتية الأخرى لتحسين تجربة الاستماع. سواء كنت تستمع إلى فنانك المفضل وهو يغني أغنية أو تشعر باهتزازات الطبل الكبير ذو الصوت الجهوري، فإن للصوت تأثير قوي.

فكروا وابحثوا:

- ما نوع المشاريع التي يمكن أن يعمل عليها مهندس الصوت؟
- كيف يتم استخدام الصوت لتغيير تجربة المستمع؟
- ما نوع التدريب الذي تحتاجه لتصبح مهندس صوت؟
- كيف يتم استخدام الصوت في المتاحف أو الأفلام؟

أفكارنا:

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ أقرأوا "ومضات حول المشروع Project Spark".
- ☐ قوموا ببناء نماذج مهندس الصوت في الأكياس رقم 6 و 9.
- ☐ حددوا المهام المتعلقة بالنماذج التي قمت ببنائها.
- ☐ ناقشوا كيف ترتبط نماذج المهام بالـ"ومضات حول المشروع".
- ☐ أكتبوا أفكاركم.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ ضعوا كل نموذج في مكانه.
- ☐ اعرضوا كيفية عمل النماذج واشرحوا كيفية ارتباطها "بـومضات حول المشروع".
- ☐ أظهروا المهارات المتعلقة بالروبوت التي تعلمتموها.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- كيف يقوم مهندس الصوت بتسجيل الموسيقى وتعديلها ليتم إظهار الآلات الموسيقية أو الغناء؟
- أين تقام الحفلات الموسيقية في مجتمعكم؟

الجلسة 5

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكّروا في "**العمل الجماعي**" وبفريقكم.
- ☐ سجلوا أمثلة عن كيفية تعلّم فريقكم للعمل معاً.

العمل الجماعي: نحن أقوى عندما نعمل معاً.

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ افتحوا تطبيق SPIKE ™ Prime. ابحثوا عن درسكم.

Competition Ready
Unit: Guided Mission

- ☐ اقرأوا المهمّة الموجّهة (The guided mission).
- ☐ استمتعوا بتنفيذ هذه المهمّة الموجّهة حتى تعمل بشكل مثالي!

أسئلة تأملية

- ماذا الذي تظهره لكم المهمّة الموجّهة عن مبدأ "التنافس مع التعاون" *Coopertition*®؟
- هل يمكنكم تغيير البرنامج بحيث تعمل المهمة عند بدء تشغيل الروبوت من منطقة الإطلاق المقابلة؟

المهمّة الموجّهة Guided Mission: المهمة رقم 2 - تغيير مشهد المسرح

التحقق من الأفكار

نتائج البحث:

نص المشكلة:

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ عودوا لزيارة الجلسات 1-4 من أجل مراجعة "ومضات حول المشروع".
- ☐ فكروا في الحلول الرائعة التي توصلتم لها في الجلسات السابقة.
- ☐ ابحثوا في "مشروع الابتكار" وفي المشكلات المختلفة التي حددتموها.
- ☐ استخدموا هذه الصفحة لكتابة نتائج البحث الخاص بكم.
- ☐ حددوا المشكلة التي سيحلها فريقكم واكتبوا نص المشكلة.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ أظهروا كيف يسجل الروبوت نقاطاً في المهمّة الموجّهة (The guided mission).
- ☐ ناقشوا المشكلة التي حددها فريقكم وفكروا في الخطوات التالية.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ما هي المشكلة التي قررتم حلها؟
- هل هناك خبير أو مختص يمكنكم التحدث إليه حول المشكلة؟

الجلسة 6

مشروع الابتكار: تصميم النموذج

الاستراتيجيات:

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ ابحثوا عن الكيس رقم 13 وقوموا بتركيب النماذج المصغرة للمختصين.
- ☐ اعملوا كفريق لبناء نماذج المختصين وناقشوا وظائفهم. فكروا في الكيفية التي يمكن لهؤلاء المختصين أن يساعدوكم في إيجاد أفكار لمشروعكم الابتكاري.

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ شاهد فيديو "مهام لعبة الروبوت".
- ☐ ابدأوا بالتفكير في استراتيجيات تنفيذ المهام.
- ☐ صمموا خطّة فعّالة.
- ☐ ناقشوا المهام التي سيحاول فريقكم تنفيذها أولاً.
- ☐ أكملوا مخطط البرمجة في الصفحة 22.
- ☐ فكروا في الكيفية التي سيتصرف فيها الروبوت بناءاً على برنامجكم.
- ☐ راجعوا الدروس السابقة أو قوموا بإجراء الدرس الاختياري المذكور هنا.

Competition Ready Unit: Assembling an Advanced Driving Base

أسئلة تأملية

- كيف يمكنكم استخدام تتبع الخط لمساعدتكم على التنقل على أرضية الملعب؟
- كيف استخدمتم "عملية التصميم الهندسي" لإنشاء استراتيجيات تنفيذ المهام الخاصة بكم؟

مخطط البرمجة Pseudocode: هو وصف مكتوب لخطوات برنامج الروبوت الذي تخططون له.

تحديد الحلول

تحليل المشكلة والحل

اكتبوا المعلومات المهمة هنا.

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ ابحثوا عن المشكلة التي اخترتموها وعن أية حلول موجودة.
- ☐ اقترحوا أفكاراً للحل. ضعوا خطة لكيفية تنفيذ الحل الخاص بكم. استخدموا الصفحة 23، التخطيط لمشروع الابتكار، كأداة.
- ☐ تأكدوا من استخدام مجموعة متنوعة من المصادر وأنكم تتابعونها، في صفحة التخطيط لمشروع الابتكار.
- ☐ كفريق، اختاروا الحل النهائي لمشروع الابتكار الخاص بكم.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ راجعوا صفحة "مخطط البرمجة" الخاصة بكم. قوموا بإجراء تغييرات على الصفحة إذا لزم الأمر.
- ☐ اشرحوا ما اكتشفتموه في بحثكم. ناقشوا أية أفكار للحل.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ماهي أنواع التحسينات التي تحتاجها الحلول الحالية للمشكلة التي اخترتموها؟
- ما هي أفكاركم الجديدة لحل المشكلة؟

أسئلة موجِهة:

- ما هي الأسئلة التي تحاولون الإجابة عليها؟
- ما هي المعلومات التي تبحثون عنها؟
- هل يمكنكم استخدام أنواع مختلفة من المصادر مثل مواقع الإنترنت الموثوق بها والكتب والخبراء؟
- هل تحتوي مصادركم على معلومات ذات صلة بمشروعكم؟
- هل تعتبر هذه مصادر جيدة ودقيقة للمعلومات؟
- كيف تتوافق خطط "مشروع الابتكار" الخاص بكم مع "معايير تحكيم مشروع الابتكار"؟

مخطط البرمجة Pseudocode

اسم المهمة: رقم المهمة:

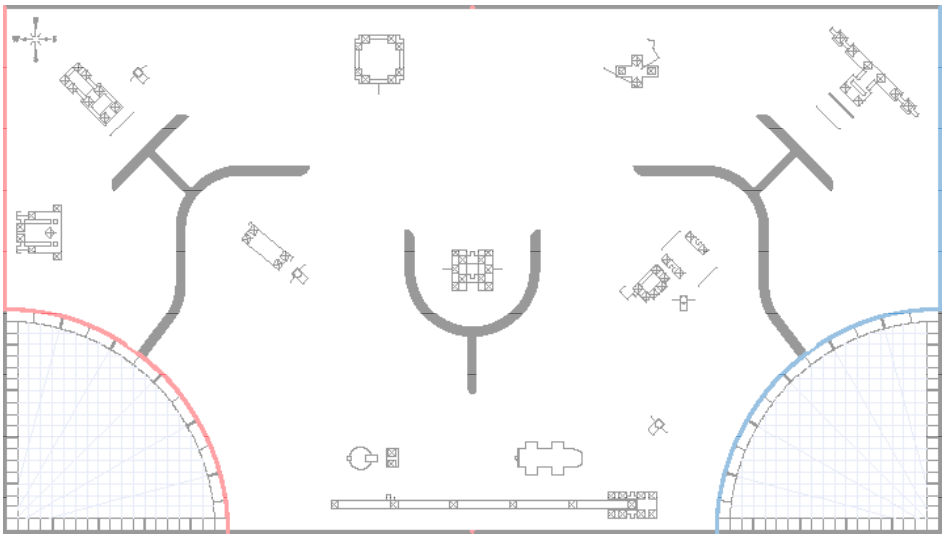
خطوات البرمجة

اكتبوا الحركات التي يجب أن يقوم بها الروبوت لإكمال المهمة.

الحركة 1	الحركة 6
الحركة 2	الحركة 7
الحركة 3	الحركة 8
الحركة 4	الحركة 9
الحركة 5	الحركة 10

مخطط مسار الروبوت

ارسموا المسار الذي سيسلكه الروبوت لإكمال المهمة.



انتقلوا إلى تطبيق البرمجة وابدأوا مشروعاً جديداً (new project).

اكتشفوا أي من كتل البرمجة (blocks) التي ستقوم بتحريك الروبوت بنفس الطريقة التي خططتم لها في خطوات البرمجة أعلاه.

أكملوا هذه الصفحة خلال الجلسة 6.

التخطيط لمشروع الابتكار

الإجراءات

صفوا الاجراءات التي اتبعتموها لتنفيذ الحل المبتكر الخاص بكم.

المصادر

اكتبوا من أين حصلتم على معلوماتكم. قوموا بتضمين تفاصيل مثل العنوان والمؤلف والموقع الإلكتروني.

1.

2.

3.

أكملوا هذه الصفحة خلال الجلسة 6.

الجلسة 7

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكروا **بالاحتراف الكريم *Gracious Professionalism*®**.
- ☐ اكتبوا الطرق التي سيُظهر بها فريقكم ذلك في كل ما تفعلونه.
- ☐ راجعوا الصفحة 6 من "كتيّب قوانين لعبة الروبوت" لمعرفة كيف يتم تقييم الاحتراف الكريم *Gracious Professionalism* أثناء المسابقة.

الاحتراف الكريم *Gracious Professionalism*: نظهر عملاً عالي الجودة، ونؤكد على قيمة الآخرين، ونحترم الأفراد والمجتمع.

تصميم الروبوت:

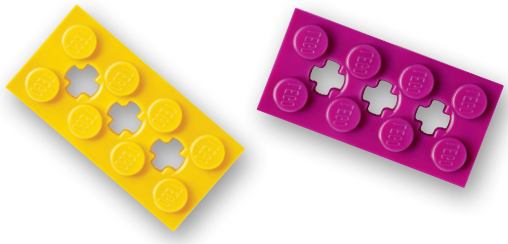
المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ استمروا في تطوير الروبوت ومرفقاته الخاصة بكم لتنفيذ المهام في لعبة الروبوت.
- ☐ يمكنكم تحسين الروبوت المستخدم في الجلسات السابقة أو بناء تصميم جديد.
- ☐ قوموا بإنشاء برنامج لكل مهمة جديدة تحاولون تنفيذها. يمكنكم دمج حلول المهام في برنامج واحد.
- ☐ اختبروا وحسّنوا الروبوت وبرمجته الخاصة بكم.
- ☐ راجعوا الدروس السابقة لتطوير مهاراتكم في البرمجة أو اعملوا على حلول تنفيذ المهام.

أسئلة تأملية

- هل يمكنك تتبع كيفية قيام البرنامج الموجود على جهازكم بتحريك الروبوت الخاص بكم؟
- كيف يمكنكم تحسين وتكرار تحسين تصميم الروبوت الحالي المستخدم في الجلسات السابقة؟

يمكنكم تعديل الروبوت الحالي الذي استخدمتموه في الجلسات السابقة.



بناء الحلول

مخطط المشروع

وصف المشروع

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ قوموا ببناء وتطوير حل لمشروع الابتكار الخاص بكم.
- ☐ ارسموا الحل الخاص بكم. قوموا بتسمية الأجزاء، ووصف كيفة عمله.
- ☐ صِفوا حلكم واشرحوا كيف يحل المشكلة التي اخترتموها.
- ☐ قوموا بعمل نموذج أولي أو نموذج كامل أو رسم للحل الخاص بكم.
- ☐ قوموا بتوثيق الإجراءات التي تستخدمونها لبناء الحل الخاص بكم في الصفحة 23، "التخطيط لمشروع الابتكار".

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ اعرضوا أية مهام تعملون عليها أو أكملتم تنفيذها.
- ☐ ناقشوا بحثكم وحل مشروع الابتكار الخاص بكم.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- هل يمكنكم وصف حلكم لمشكلة مشروع الابتكار في أقل من خمس دقائق؟
- كيف يعالج الحل الخاص بكم المشكلة التي اخترتموها؟

الجلسة 8

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تأملوا في مفهوم "**التنافس مع التعاون**" ***Coopertition***®.
- ☐ اكتبوا الطرق التي سيُظهر بها فريقكم هذا المفهوم أثناء المسابقات.

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ حددوا المهمة التالية التي ستحاولون تنفيذها.
- ☐ فكروا في استراتيجية وخطة تنفيذ مهماتكم.
- ☐ قوموا ببناء أية مرفقات تحتاجونها لإكمال المهام.
- ☐ حسّنوا وكرروا تحسين برمجتكم حتى يكمل الروبوت الخاص بكم المهام بشكل موثوق.
- ☐ تأكدوا من توثيق عملية التصميم والاختبار لكل مهمة!

أسئلة تأملية

- كيف استخدم فريقكم القيم الأساسية لتطوير حل مهام الروبوت الخاصة بكم؟
- ما هو الترتيب الذي ستنفذون به المهام في لعبة الروبوت؟

التنافس مع التعاون *Coopertition*: نُظهر أن التعلّم أهم من الفوز. نحن نساعد الآخرين حتى أثناء التنافس معهم.

عملية التصميم:

أسئلة موجِهة:

- صِفوا المرفقات التي قمتم ببنائها.
- اشرحوا برامجكم المختلفة وما سيفعله الروبوت من خلالها.
- كيف اختبرتم برمجتكم ومرفقاتكم؟
- ما هي التغييرات التي قمتم بها على الروبوت والبرمجة الخاصة بكم؟
- كيف تتوافق خطة الروبوت الخاصة بكم مع معايير تحكيم "تصميم الروبوت"؟

مواصلة البناء

التخطيط للمشاركة:

تحسيناتنا:

المهام
(50-60 دقيقة)

- ☐ ضعوا خطة لمشاركة حلكم مع الآخرين!
- ☐ قوموا بتقييم الحل الحالي الخاص بكم.
- ☐ حسّنوا وكرروا تحسين الحل لجعله أفضل، بناءً على تعليقات الآخرين.
- ☐ حددوا ما إذا كان بإمكانكم إجراء اختبار للحل الخاص بكم.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ اعرضوا أية مهام تعملون عليها أو أكملتم تنفيذها.
- ☐ ناقشوا كيف ستشاركون حلكم وخطة مشروعكم مع الآخرين.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- كيف يمكنكم تنفيذ حل مشروع الابتكار الخاص بكم بشكل واقعي؟
- هل يمكن تصنيع حل مشروع الابتكار الخاص بكم؟ كم سيكلف؟

الجلسة 9

التخطيط للحل

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكروا في مفهوم **الابتكار** في فريقكم.
- ☐ اكتبوا أمثلة عن كيفية إبداع فريقكم في حل المشكلات.
- ☐ استخدموا القطع في الكيس رقم 4 لبناء نموذج تحفة LEGO® الفنية الخاصة بفريقكم.

المهام
(100-120 دقيقة)

- ☐ برمجوا الروبوت الخاص بكم لإكمال المهمة 04 باستخدام التحفة الفنية التي قمتم ببنائها.
- ☐ فكروا في استراتيجيات تنفيذ مهامكم على أرضية الملعب والمهام التي ستنفذونها.
- ☐ استمروا في بناء حل لكل مهمة كلما سمح الوقت.
- ☐ اختبروا وحسّنوا وأعيدوا تحسين حلول مهام الروبوت و"مشروع الابتكار".

تأكدوا من توثيق كل ذلك.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ اعرضوا العمل المنجز في "مشروع الابتكار" و"لعبة الروبوت".
- ☐ ألقوا نظرة على معايير تحكيم القيم الأساسية. تحدثوا عن كيفية إظهار القيم الأساسية أثناء المسابقة وجلسة التحكيم.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ما هي الميّزات الموجودة في الروبوت الخاص بكم والتي تُظهر عمليات ميكانيكية جيدة؟
- ما التغييرات التي أجريتموها على حل "مشروع الابتكار" الخاص بكم، بناءً على تعليقات الآخرين؟
- ما هو التقدم الذي أحرزتموه في الأهداف المحددة في الجلسة 2؟

الابتكار: نحن نستخدم الإبداع والمثابرة لحل المشكلات.

التحسينات والتطوير:

الجلسة 10

تحسين الحلول

الأثر: نحن نطبق ما نتعلمه لتحسين عالمنا.

نص العرض التقديمي:

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكروا بمفهوم **الأثر** في فريقكم.
- ☐ اكتبوا أمثلة عن كيفية تأثير فريقكم بشكل إيجابي عليكم وعلى الآخرين.

المهام
(100-120 دقيقة)

- ☐ خططوا لعرض مشروعكم التقديمي. راجعوا "معايير تحكيم مشروع الابتكار" لمعرفة ما يجب تغطيته.
- ☐ اكتبوا نص العرض التقديمي لمشروع الابتكار الخاص بكم.
- ☐ اصنعوا أية دعائم أو لوحات عرض تحتاجونها. ليكن عرضكم جذاباً وإبداعياً!
- ☐ استمروا في إنشاء واختبار وتحسين حلول مهام الروبوت الخاصة بكم.
- ☐ تدربوا على جولة للعبة الروبوت مدتها 2.5 دقيقة تشمل جميع مهامكم المكتملة.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ شاركوا العمل المكتمل من العرض التقديمي للمشروع.
- ☐ شاركوا المهام التي أكملتموها.
- ☐ ناقشوا كيف سيشارك جميع أعضاء الفريق في العرض التقديمي.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية. ونظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- كيف قررتم أي من المهام ستنفذونها؟
- كيف يمكن لحل مشروع الابتكار الخاص بكم أن يساعد مجتمعكم؟
- ما المهارات التي طورتموها طوال فترة تجربتكم في موسم MASTERPIECE℠؟

كيف سيكون لحل مشروع الابتكار الخاص بكم تأثير على الآخرين؟

الجلسة 11 التخطيط للعرض التقديمي

مقدمة
(10-15 دقيقة)

- ☐ فكروا في مفهوم **الشمول** في فريقكم.
- ☐ اكتبوا أمثلة عن كيفية تأكد فريقكم من احترام الجميع وأن أصواتهم مسموعة.

المهام
(100-120 دقيقة)

- ☐ استمروا في العمل على العرض التقديمي لمشروع الابتكار الخاص بكم.
- ☐ خططوا واكتبوا نص العرض التقديمي لتصميم الروبوت الخاص بكم. راجعوا معايير تحكيم تصميم الروبوت لمعرفة ما يجب تغطيته.
- ☐ تأكدوا من أن جميع أعضاء الفريق يستطيعون شرح عملية التصميم والبرمجة الخاصة بكم.
- ☐ حددوا ما سيقوله كل عضو في الفريق.
- ☐ تدربوا على عرضكم التقديمي كاملاً.

المشاركة
(10-15 دقيقة)

- ☐ تجمّعوا حول أرضية الملعب.
- ☐ ناقشوا العرض التقديمي ودور كل عضو في الفريق.
- ☐ قوموا بعمل جولة تدريبية للمهام لمدة 2.5 دقيقة واشرحوا المهام التي تم إنجازها.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ قرروا ما الذي يجب القيام به أيضاً، ثم نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ماذا ستفعلون إذا لم تنجحوا في تنفيذ إحدى المهام؟
- كيف سيشارك الجميع في العرض التقديمي؟
- كيف أثرت بكم مسابقة *FIRST*® LEGO® League؟

الشمول: نحن نحترم بعضنا البعض ونتقبل اختلافاتنا.

نص العرض التقديمي:

الجلسة 12

التواصل حول الحلول

المرح: نحن نستمتع ونحتفل بما نقوم به!

ملاحظات على العرض التقديمي:

مقدمة
(10 دقائق)

- ☐ تأملوا في الطريقة التي استمتع بها فريقكم وكيف أظهرتم **المرح**.
- ☐ اكتبوا أمثلة عن كيفية الاستمتاع والمرح الذي مرَّ بفريقكم خلال هذه التجربة.
- ☐ فكروا في أهداف فريقكم. هل حققتموها؟

المهام
(100 دقيقة)

- ☐ تمرّنوا على عرضكم التقديمي كاملاً لتوصيل أفكاركم عن حلول مهام الروبوت وحل مشروع والابتكار.
- ☐ أظهروا القيم الأساسية عند العرض!
- ☐ تمرّنوا على جولات عديدة للعبة الروبوت خلال 2.5 دقيقة لكل جولة.
- ☐ راجعوا الصفحات 32-33، "الاستعداد للمسابقة".

المشاركة
(10 دقائق)

- ☐ راجعوا معايير تحكيم "القيم الأساسية" و"مشروع الابتكار"، و"قوانين لعبة الروبوت".
- ☐ قدموا ملاحظات مفيدة بعد العرض لبعضكم البعض بناءً على المعايير.
- ☐ ناقشوا الأسئلة التأملية.
- ☐ نظفوا المكان الذي تعملون به.

أسئلة تأملية

- ما هي خطتكم لبناء أي مرفقات LEGO® تكون جاهزة للعبة الروبوت؟
- هل الجميع مستعدون للتحدث بوضوح والابتسام والاستمتاع؟
- ما الذي أنجزه فريقكم؟

هل لديكم المزيد من الوقت؟ استمروا في حل المهام والعمل على مشروع الابتكار الخاص بكم قبل المسابقة!

الاستعداد للمسابقة

اعملوا على تجهيز قائمة بما تحتاجون إحضاره إلى المسابقة.
اقرأوا جدول يوم المسابقة.

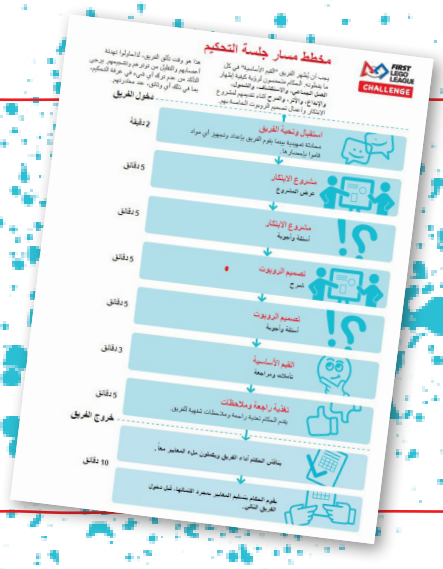
تأملوا في القيم الأساسية التي استخدمها فريقكم.
هل يمكنكم تقديم أمثلة عن فريقكم لاستخدامه القيم الأساسية وإظهار الاحتراف الكريم *Gracious Professionalism*®؟

فكروا في كل العمل الذي أنجزتموه في "مشروع الابتكار".
كيف ستعرضون المشكلة التي بحثتم عنها؟
كيف ستشرحون الإجراءات المستخدمة لبناء وتحسين حل مشكلة "مشروع الابتكار" الخاص بكم؟

تحدثوا عن البرمجة التي قمتم بإنشائها للروبوت الخاص بكم.
كيف تتوافق البرمجة مع استراتيجيات تنفيذ المهام التي اخترتموها؟ كيف سيتصرف الروبوت بناءاً على برمجتكم؟

فكروا في تصميم الروبوت الخاص بكم.
كيف ستشرحون إجراءات التصميم والخطة المستخدمة لبناء واختبار الروبوت الخاص بكم؟

فكروا في فريقكم.
كيف سيشارك كل شخص في الفريق في العرض التقديمي الحي ويظهر معرفته؟

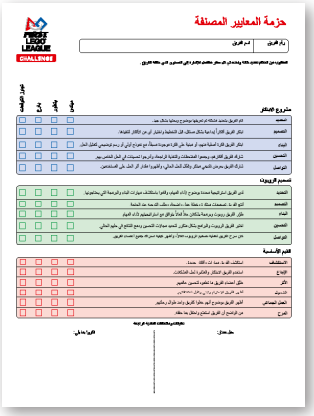


ما المتوقع أثناء مسابقتكم.

- يجب أن يستمتع فريقكم بالمرح وأن يُظهر الأعضاء روح الفريق والحماس في هذه المسابقة. تأكدوا من إظهار القيم الأساسية في كل ما تفعلونه.
- سيجتمع فريقكم بالكامل مع الحكام في جلسة تحكيم واحدة لمشاركة رحلة فريقكم طوال الموسم. فكروا فيما حققتموه وما هي التحدّيات التي واجهتموها وتغلبتم عليها.

يتم تقييم مسابقة *FIRST*® LEGO® League في أربعة مجالات بالتساوي: القيم الأساسية، ومشروع الابتكار، وتصميم الروبوت، ولعبة الروبوت. يستخدم الحكام وحكام الطاولات معايير التقييم وورقة تحكيم لعبة الروبوت لإجراء هذا التقييم.

تأكدوا من أنكم على دراية بالمعايير. إن مهمة فريقكم هي شرح كل شيء للحكام أثناء جلسة التحكيم.



حزمة المعايير المصنفة

معايير التحكيم

تعبّر فرق *FIRST* LEGO League عن القيم الأساسية من خلال الاحتراف الكريم (*Gracious Professionalism*®). سيقيّم حكام الطاولات ذلك لكل فريق في كل جولة من جولات لعبة الروبوت.

أثناء لعبة الروبوت، يمكن لأربعة أعضاء من الفريق، كحد أقصى، التواجد على الطاولة خلال الجولة التي تستغرق 2.5 دقيقة. يمكنكم تكليف أعضاء الفريق الآخرين بمهام أخرى مختلفة.

معايير التحكيم
(هناك نسخ مترجمة)

الربط مع الوظائف

مهندس الصوت

يقوم مهندس الصوت بمزج الأصوات المختلفة والتحكم في مستوى الصوت وإنشاء تجربة استماع مثالية.

مرتبط بالجلسة 4

مدير المسرح/الأستوديو

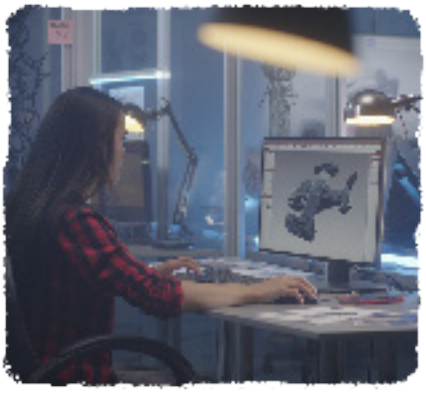
مدير المسرح هو المسؤول عن التأكد من أن الإضاءة والصوت والدعائم تعمل بشكل صحيح وفي المكان المناسب.

مرتبط بالجلسة 3

مدير المؤثرات البصرية

يقوم مدير المؤثرات البصرية بإنتاج صور وإعدادات تساعد الجمهور على التفاعل والإنخراط مع الأداء.

مرتبط بالجلسة 2



الاستكشاف

(نوصي بإكمال التالي بعد الجلسة 4 أو الجلسة 9)

اقرأوا عن الوظائف الموجودة في هذه الصفحات. اختاروا دوراً وظيفياً، وابحثوا عنه، وأجيبوا عن الأسئلة التالية.

- اشرحوا هذه الوظيفة. ما هي بعض المهام اليومية لهذه الوظيفة؟
- ما هو التعليم أو التدريب المطلوب لها؟
- ما هو الراتب السنوي لهذه الوظيفة؟
- ما هي الشركات التي يمكن للأشخاص في هذه الوظيفة العمل بها؟

مجالات الدراسة

- التصميم الجرافيكي Graphic Design
- الهندسة الصوتية Audio Engineering
- النحت Sculpture
- التصوير السينمائي Cinematography
- المسرح الموسيقي Musical Theater
- الرسوم المتحركة بالكمبيوتر Computer Animation
- التصوير الفوتوغرافي Photography

أمين المتحف

يختار أمين المتحف الأشياء التي سيتم عرضها في المعرض والتي ستساعد في تعليم الناس عن التاريخ أو عن المستقبل.

مرتبط بالجلسة *1*

الممثّل

الممثّل هو فنان يؤدي أمام الكاميرا أو أمام الجمهور. غالباً ما يستخدم الممثلون الأزياء أو الماكياج أو الدمى أو غيرها من وسائل الدعم للمساعدة في إعادة شخصياتهم إلى الحياة.

مرتبط بالجلسة *3*

المصور الرياضي

المصور الرياضي ماهر في التقاط صور للرياضيين أثناء العمل. غالباً ما يستخدم المصورون عدسات كبيرة حتى يتمكنوا من تكبير الصورة مع الحفاظ على مسافة آمنة.

مرتبط بالجلسة *2*

التأمل

(نوصي بإكمال التالي بعد الجلسة 12)

أقرأوا عن الوظائف الموجودة في هذه الصفحات. فكروا في هذه الوظائف وفي ما يثير اهتمامكم حولها.

- ما هي المهارات المطلوبة لهذه الوظائف؟
- ما الذي يثير اهتمامكم حول هذه الوظائف؟
- هل يمكنكم التفكير في وظائف أخرى تتعلق بالفنون؟
- هل يمكنكم استكشاف إحدى هذه الوظائف لمزيد من المعلومات؟

مصادر الوظائف

رحلة الفريق

MASTER PIECE

صمموا الروبوت الخاص بكم

صمموا مشروع الابتكار الخاص بكم

استخدموا عملية التصميم الهندسي

استخدموا القيم الأساسية

أنهوا حلاً لتنفيذ المهام بالروبوت الخاص بكم

أنهوا حلاً لمشروع الابتكار الخاص بكم

حسّنوا وأعيدوا تحسين حلولكم

تواصلوا مع الآخرين وشاركوا حلولكم أثناء المسابقات

اجمعوا تعليقات ونصائح الآخرين من أجل التحسين

تنافسوا واستمتعوا بجو من المرح!

احتفلوا من خلال لعبة الروبوت

LEGO, the LEGO logo, the SPIKE logo, MINDSTORMS and the MINDSTORMS logo are trademarks of the/sont des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2023 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados. *FIRST*®, the *FIRST*® logo, *Coopertition*®, *Gracious Professionalism*®, and *FIRST* IN SHOW℠, are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (*FIRST*). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. *FIRST*® LEGO® League and MASTERPIECE℠ are jointly held trademarks of *FIRST* and the LEGO Group. All other trademarks are the property of their respective owners. ©2023 *FIRST* and the LEGO Group. All rights reserved. 30082302 V1