

Où est Larry ?

Fiche d'activité	Où est Larry ?
Activité	Faites un jeu "Où est Charlie ?" en Scratch et apprenez à l'ordinateur à trouver votre personnage.
Objectifs	Apprendre à un ordinateur à trouver quelque chose dans une image Comment entraîner les ordinateurs à reconnaître des images. Comment le prétraitement des images est utilisé pour trouver un petit objet dans une image plus grande
Difficulté	Intermédiaire Le projet est assez simple mais il s'appuie sur la possibilité de faire une classification des images individuelles. Il est préférable de l'utiliser comme un projet de suivi d'un autre projet d'images.
Durée estimée	1 heure
Résumé	Les élèves réalisent un projet Scratch qui génère une scène, ils la découpent en une grille de plus petits carrés et forment un classificateur d'images sur ces carrés de la grille.
Sujets	classification des images, apprentissage supervisé, prétraitement des images

Matériel et paramètres

Chaque élève aura besoin de :

Imprimés	Fiche d'activité du projet (à télécharger depuis https://machinelearningforkids.co.uk/worksheet) Les blocs des scripts Scratch sont codés par couleur, donc l'impression en couleur facilitera la tâche des élèves.
Accès	Identifiant et mot de passe pour machinelearningforkids.co.uk

Le groupe aura besoin de :

Clés API	Watson Visual Recognition - 1 modèle personnalisé par élève Une clé API "Lite" est gratuite mais ne peut être utilisée que pour créer 2 modèles personnalisés Une clé API "standard" peut être utilisée pour créer plusieurs modèles personnalisés plus de détails sur : https://github.com/IBM/taxinomis-docs/raw/master/docs/pdf/machinelearningforkids-apikeys.pdf
-----------------	---

Adaptation

Si vous utilisez les approches PRIMM avec votre classe, ajoutez une étape où les élèves prédisent comment le modèle de projet fonctionne.
Si vous souhaitez augmenter le volume de codage, supprimez une partie du code du modèle de projet et ajoutez des étapes à la fiche d'activité pour que les élèves le codent eux-mêmes.
Si vous souhaitez encourager la résolution de problèmes, supprimez certains détails de la fiche d'activité et donnez plutôt des instructions plus générales.
Les fichiers des modèles de projet et les fiches d'activités sont disponibles au format MS Word, ce qui vous permet de les modifier pour les adapter à votre classe.

Modèles	https://github.com/IBM/taxinomis-docs/tree/master/scratch-Templates
----------------	---

Fiche d'activités	https://github.com/IBM/taxinomitis-docs/tree/master/project-worksheet/msword
Aide	
Problèmes potentiels	<p>Les modèles d'apprentissage automatique pour les projets d'images prennent parfois jusqu'à 5 minutes pour s'entraîner. Les élèves peuvent continuer à travailler sur leurs scénarios de projet Scratch pendant qu'ils attendent, si vous le souhaitez. Cependant, ils ne pourront pas lancer le projet tant que le modèle d'apprentissage machine ne sera pas prêt.</p> <p>"https://machinelearningforkids.co.uk" est une longue URL à taper pour certains élèves. Il peut être plus facile de créer un signet sur lequel ils pourront cliquer. Les captures d'écran de la fiche d'activité sont basées sur le Scratch 3. Vous préférez peut-être utiliser Scratch 3 à la place, mais les élèves auront peut-être plus de mal à trouver certains blocs.</p>