

Prédire les tentatives de phishing

Fiche d'activité	Phishing
Activité	Créer un programme Python qui peut prédire si une URL est légitime
Objectifs	<p>Apprendre à un ordinateur à reconnaître les liens web de phishing</p> <p>Comment les ordinateurs peuvent être entraînés à faire des prédictions basées sur l'expérience.</p> <p>Comment la sélection des caractéristiques consiste à choisir les valeurs dont l'ordinateur doit tirer des enseignements</p> <p>Comment les systèmes d'apprentissage machine peuvent être visualisés à l'aide de diagrammes en arbre</p> <p>Comment l'apprentissage machine est utilisé pour reconnaître les pages web malveillantes ou suspectes</p>
Difficulté	Avancé
Durée estimée	45 minutes - 1 heure
Résumé	<p>Les élèves entraîneront un modèle d'apprentissage automatique pour prédire si une URL est destinée à une page web légitime ou à une page de phishing. Ils utiliseront ce modèle en Python pour tester de nouvelles URL.</p> <p>Le projet se termine par l'examen des documents de recherche sur l'IA par les élèves, qu'ils devraient être capables de comprendre à un niveau élevé s'ils ont suivi le projet avec attention.</p>
Sujets	apprentissage supervisé, arbres de décision, sélection de caractéristiques

Matériel et paramètres

Chaque élève aura besoin de :

Imprimés	Fiche d'activité (à télécharger depuis https://machinelearningforkids.co.uk/worksheet)
Accès	Identifiant et mot de passe pour machinelearningforkids.co.uk

Le groupe aura besoin de :

Clés API	Aucun
-----------------	-------

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.

Fiche d'activité	https://github.com/IBM/taxonomitis-docs/tree/master/project-worksheet/msword
-------------------------	---

Aide

Problèmes potentiels	<ul style="list-style-type: none">• L'exemple de code est disponible sur GitHub, mais il vous sera peut-être plus facile de fournir le code à vos élèves• L'exemple de code a été testé avec Python 3 et devra être modifié si vous souhaitez utiliser Python 2• L'exemple de code nécessite des demandes de bibliothèques tierces, dateutil, whois. Il peut être utile de les installer au préalable. (eg <code>pip3 install -r requirements.txt</code>)
-----------------------------	---