



DATA CHALLENGE 2021

Présentation générale

Quand ? Le Data Challenge d'IAPau aura lieu du vendredi 3 au dimanche 5 décembre.

Qui ? Vous êtes étudiant.e ? Vous voulez participer et entrer en relation avec une institution, une entreprise, et emporter la mise de 25000€ ? Le principe du Data Challenge est de constituer des équipes d'étudiants en mathématiques, informatique, et communication/marketing, commerce pour répondre à des problématiques sélectionnées par toute l'équipe de IAPau.

Où ? Le challenge IAPau est 100% numérique. Retrouvez-nous sur le site iapau.fr

Quoi ? Plusieurs challenges seront proposés par des institutions, des associations ou des entreprises. Le porteur de chaque challenge propose une problématique et met à disposition un jeu de données que vous devrez analyser de manière à répondre à cette problématique. Le spectre des porteurs de projet est large : **énergie, dépollution des rivières, traitement d'image...**

Le challenge est organisé comme suit:

- 3 décembre 17h45 : présentation des sujets et constitution des équipes,
- 4 décembre / 5 décembre : construction de la solution,
- 5 décembre : sélection des projets gagnants par le jury.
 - 15h Poules : Début des jury de poules : une équipe d'étudiants est sélectionnée par sujet
 - **18h Finale** : une délibération finale désignera le grand vainqueur

Comment ? Vous obtiendrez le jeu de données dès vendredi. Vous aurez ensuite jusqu'à dimanche pour construire et répondre à la problématique. Durant cette période, vous pourrez contacter le porteur de projet pour répondre à vos questions. Une équipe de mentors, membre de l'association IAPau sera à votre disposition pour vous orienter dans votre travail, de manière à présenter le dimanche une restitution claire et précise. Ces interactions seront organisées de manière autonome par les participants de chaque projet.



Et l'argent ? L'association IAPau récompense toutes les équipes sélectionnées pour la finale. 10000 € pour l'équipe gagnante, à partager entre les étudiants et le porteur de projet (Le porteur de projet peut accepter ou refuser cette somme auquelle cas elle sera distribuée aux étudiants), et 10000€ à partager entre les équipes arrivées en phase de poule. Ces derniers prix de classement iront en intégralité aux étudiants. Le premier prix est divisé en deux pour inciter les porteurs de projets à réinvestir l'argent gagné sur le projet et continuer la collaboration avec les étudiants, pour l'exposer lors du prochain événement IAPAU#5. Cette année, vendredi 3, des étudiants nous présenteront le développement de leur start-up fruit d'un travail d'une année qui avait débuté au data challenge IAPau 2020 avec le club de Basket Élan Béarnais.

Prix Vert de la Région-Nouvelle Aquitaine

Certains algorithmes d'IA, et en particulier les algorithmes de Deep learning, consomment énormément de ressources en termes de puissance de calcul. Ainsi, le développement de l'IA génère une dépense d'énergie avec des conséquences environnementales de plus en plus préoccupantes.

Cette année encore, la région Nouvelle-Aquitaine récompensera l'équipe qui aura le mieux intégré cette problématique par un prix de 5000€.

Ainsi, une équipe peut choisir la stratégie de se concentrer sur un sujet et une solution où l'impact carbone est un aspect important. Cependant, l'attribution de ce prix est indépendante de l'attribution du prix principal, ainsi, une équipe peut remporter les deux.

Règlement intérieur

L'objectif du Data Challenge est de faire naître des projets d'intelligence collective, entre étudiants et porteurs de projets. Pour cela, chaque équipe devra sélectionner un projet qui l'inspire et devra répondre à sa problématique en proposant une solution orientée data. Les membres du jury éliront les équipes gagnantes, qui se verront attribuer les prix pour continuer le projet et entamer un partenariat avec le porteur du projet. Chaque équipe, gagnante ou pas, aura également le privilège de rentrer en contact direct avec le porteur du projet pour donner suite au projet, avec un autre type de financement.

Chaque étudiant ne peut s'inscrire qu'une fois et s'enregistrer sous une seule équipe.



Il n'est pas autorisé de partager du code exclusivement avec une autre équipe. Chaque code partagé doit être mis à la disposition de toutes les équipes.

Il n'est pas possible d'apprendre des modèles sur des données externes au challenge. Des exceptions peuvent être autorisées par l'un des membres de l'association IAPau, par exemple, dans le cas d'apprentissages semi-supervisés.

Les données fournies pour le challenge doivent être utilisées exclusivement dans le cadre du challenge et ne peuvent pas être distribuées à l'extérieur.

Afin de valider la solution, chaque équipe devra fournir aux organisateurs un container docker permettant de la tester.

Un projet ne sera pas sélectionné pour le prix si son code dépend d'une licence autre que:

- Open Source Initiative-approved license (<http://opensource.org/>)

Vous acceptez ce règlement intérieur par votre inscription au challenge. L'association IAPau se réserve le droit d'examiner le code de chaque projet pour en valider la conformité avec le règlement du challenge.

Déroulement de l'attribution des prix :

Cette attribution comporte une phase de poule et une finale. Lors d'une première phase, un jury par sujet sélectionne une équipe pour la finale. Ensuite, un nouveau jury composé de membres n'ayant pas fait partie de la phase de poule délibère pour désigner le vainqueur de la finale. Il est possible qu'une équipe soit choisie pour concourir dans les deux finales.

Lors de l'évaluation, chaque équipe reçoit une note sur 3 (insuffisant, correct, excellent) sur les critères suivants :

- la pertinence et la faisabilité du projet présenté lors de la restitution,
- la qualité de l'analyse des données mise à disposition,
- Interprétation et explicabilité de la solution IA
- la maîtrise du sujet et la pertinence des modèles utilisés,
- la qualité de la présentation des résultats, ceci inclut la qualité des livrables, et par exemple, si la présentation inclut une démonstration en live d'un système fonctionnel,
- l'ambition et la vision marché de la proposition finale.

Critères relatifs à l'attribution du prix Vert Nouvelle-Aquitaine et à la prise en compte des enjeux environnementaux

- La proposition d'algorithmes dont le coût en calcul est faible
- La prise en compte des impacts environnementaux lors de la mise en production de la solution
- La validation concrète de l'impact environnemental par la mesure de la consommation énergétique de la solution (des outils seront fournis aux étudiants)



Ambition - IAPau se positionne comme facilitateur dans le domaine de l'IA et veut instaurer une dynamique d'innovation collective et pérenne dans le territoire. L'objectif de IAPau est de fédérer le territoire autour de la problématique Data Science, à savoir :

- Favoriser les échanges des acteurs économiques (collectivités, industries, recherche, formation)
- Mettre en lumière les initiatives locales sur le sujet,
- Informer et vulgariser ce sujet parfois mal compris par une large partie de la population,
- Inclure les étudiants et les organismes de formation dans cette thématique en recherche perpétuelle de talents.

