

CAHIER DES CHARGES



JUNCTION 
ALGIERS

Junction X Algiers

Bienvenue dans le cahier des charges officiel de JunctionX Algiers, un hackathon qui incarne la rencontre dynamique de l'innovation, de la collaboration et du potentiel illimité. Organisé avec passion par le club CELEC, JunctionXAlgiers est bien plus qu'un simple événement technologique ; c'est un espace où les esprits les plus brillants d'Algérie convergent pour étendre les frontières de la créativité et élaborer des solutions véritablement innovantes.

Au fur et à mesure que vous tournez les pages à venir, vous plongerez au cœur des détails essentiels qui guideront cette aventure passionnante. Ce cahier des charges a été soigneusement conçu pour définir les objectifs, les règles et les exigences qui encadreront le déroulement de JunctionXAlgiers. À travers ces lignes, nous vous présenterons les défis stimulants qui vous attendent, les opportunités prometteuses qui se dessinent, et les outils nécessaires pour transformer vos idées en réalité.

Rejoignez-nous dans cette célébration de l'innovation, où nous réinventerons collectivement les possibilités, bousculerons les conventions et créerons un changement durable. JunctionX Algiers n'est pas seulement un hackathon, c'est une toile en constante évolution où vos rêves technologiques prennent vie. Préparez-vous à vivre une expérience inoubliable au cœur de l'innovation!

LES DÉFIS

Lors de ce hackathon, veuillez examiner attentivement les défis proposés et sélectionner celui qui vous inspire le plus. Votre mission consistera à élaborer une solution technique pour le défi que vous aurez choisi, et il est primordial de garder à l'esprit que l'innovation et la créativité seront grandement récompensées. Des prix généreux de nos partenaires attendent les équipes victorieuses.

Défi 1 : Réinventer le Hub de Formation par KEYBOX

L'apprentissage en personne au sein des centres de formation en Algérie rencontre de nombreux défis qui entravent son efficacité. Les méthodes d'apprentissage traditionnel ont souvent du mal à impliquer les étudiants en dehors des heures régulières, laissant des lacunes dans le développement de leurs compétences. Les tâches administratives, telles que la soumission des devoirs et le suivi, peuvent être fastidieuses et chronophages.

Dans ce contexte, nous recherchons une solution innovante qui utilise la technologie pour afin d'améliorer la qualité de l'enseignement en personne. Une telle plateforme devrait faciliter la communication sans faille, rationaliser les processus administratifs, renforcer l'engagement des étudiants et garantir la confidentialité et la sécurité de tous les utilisateurs.

Le challenge

Dans le contexte des centres algériens de formation technologique, le défi consiste à développer une plateforme avancée et tout-en-un (web et/ou application) qui améliore l'expérience. Cette plateforme devrait servir de hub dynamique connectant les étudiants et les formateurs, favorisant l'engagement, optimisant l'efficacité administrative et promouvant des expériences d'apprentissage personnalisées.

Le système devrait avoir les capacités clés suivantes :

- Fournir un hub virtuel pour que les étudiants et les formateurs puissent interagir en toute transparence.
- Faciliter l'accès aux supports de cours, à la soumission des devoirs et aux services de support.
- Assurer une claire distinction entre les utilisateurs enfants et adultes.
- Utiliser une technologie innovante pour optimiser le parcours d'apprentissage.

Points clés à aborder

- Engagement «In-person» : les méthodes d'apprentissage traditionnel ont souvent du mal à impliquer les étudiants en dehors des heures régulières, ce qui entraîne des lacunes dans le développement des compétences.
- Techniques d'évaluation innovantes : y compris des outils d'évaluation en ligne.
- Efficacité administrative : rationaliser les tâches administratives telles que la soumission des devoirs et le suivi peut considérablement améliorer l'efficacité globale.
- Expérience utilisateur : conception de d'une interface utilisateur qui correspond à l'utilisateur cible.

Critères d'évaluation

Les participants seront évalués en fonction des critères suivants :

- Fonctionnalité : dans quelle mesure la plateforme facilite-t-elle la communication, l'accès aux ressources et les tâches administratives pour les étudiants et les formateurs ?
- Sécurité et confidentialité : La plateforme garantit-elle la confidentialité des données et la sécurité des utilisateurs ?
- Expérience utilisateur : La plateforme est-elle conviviale et intuitive pour les étudiants et les formateurs ?
- Innovation : La plateforme propose-t-elle des fonctionnalités innovantes qui améliorent l'enseignement en personne dans les centres de formation technologique ?
- Compétence technique : dans quelle mesure la solution exploite-t-elle les technologies de développement web ou d'application pour fournir ses fonctionnalités ?

Les participants sont encouragés à concevoir une solution globale qui tire parti de la puissance des outils numériques, éventuellement en intégrant des capacités d'IA, des mécanismes d'évaluation en temps réel et des options de paiement sécurisées pour l'inscription. Ce défi vise à transformer l'enseignement en personne au sein des centres de formation technologique en Algérie, permettant aux étudiants et aux formateurs de s'épanouir dans le domaine en constante évolution de la technologie.

Qui est KEYBOX ?

Fondée en 2021, KEYBOX est née d'une passion profondément enracinée pour la technologie et la robotique. À son cœur, elle est animée par une mission unique : rendre l'avenir accessible à tous. KEYBOX accomplit cela en proposant des solutions logicielles et matérielles de pointe, complétées par des programmes de formation personnalisés adaptés à toutes les tranches d'âge.

Le domaine d'expertise de KEYBOX :

1. Développement Technologique :

- KEYBOX est spécialisée dans la création de solutions logicielles et matérielles sur mesure, minutieusement adaptées aux besoins uniques des utilisateurs. Son objectif est de vous fournir précisément ce dont ils auront besoin pour réussir dans le monde axé sur la technologie.

2. Coaching et Orientation :

- Pour ceux qui se lancent dans des aventures audacieuses, KEYBOX propose un coaching et une orientation personnalisés. Avec son soutien, le succès n'est pas seulement prévu, il est assuré. KEYBOX soutient ses utilisateurs à chaque étape de votre parcours.

3. Formation :

- KEYBOX organise des programmes de formation qui couvrent tous les domaines, des expériences d'apprentissage engageantes et ludiques à l'expertise avancée. KEYBOX s'adresse à des personnes de tous niveaux de compétence, garantissant que chacun a l'opportunité d'élargir ses connaissances et ses compétences.

KEYBOX n'est pas seulement une entreprise ; c'est un catalyseur de l'innovation et de la croissance. Son engagement est de donner aux individus et aux organisations les outils, les connaissances et les orientations nécessaires pour naviguer dans le paysage en constante évolution de la technologie. Avec KEYBOX, l'avenir n'est pas un horizon lointain, il est à votre portée.

Défi 2 : Système de gestion de flotte

Dans l'univers en constante évolution du transport de passagers, les entreprises de ce secteur font aujourd'hui face à une concurrence féroce sans précédent. Confrontées à cette compétition acharnée, ces entreprises doivent relever un défi essentiel : comment demeurer compétitives et prospères dans cet environnement en perpétuelle transformation.

Le challenge

Votre mission consiste à concevoir un système de gestion de flotte visant à améliorer l'efficacité et la rentabilité des entreprises de transports. Pour ce faire, vous devez créer une page web présentant une carte interactive, afficher des icônes pour chaque véhicule connecté sur la carte, permettre de visualiser leurs données de télémétrie en cliquant sur les icônes et proposer un flux vidéo.

Points essentiels à traiter

- Carte interactive : La carte doit être interactive, incluant des capacités de zoom et de déplacement, avec des icônes représentant chaque UAV.

- Gestion des Données : Récupérer en temps réel les emplacements des UAV depuis un courtier MQTT.

Adresse du Courtier MQTT : 13.38.173.241:1883

- Interaction de l'utilisateur : En cliquant sur l'icône d'un UAV, une barre latérale ou une fenêtre contextuelle doit s'ouvrir pour afficher :

- Les données de télémétrie en temps réel du drone, récupérées depuis le courtier MQTT.

- Les flux vidéo du drone.

URLs des Flux Vidéo :

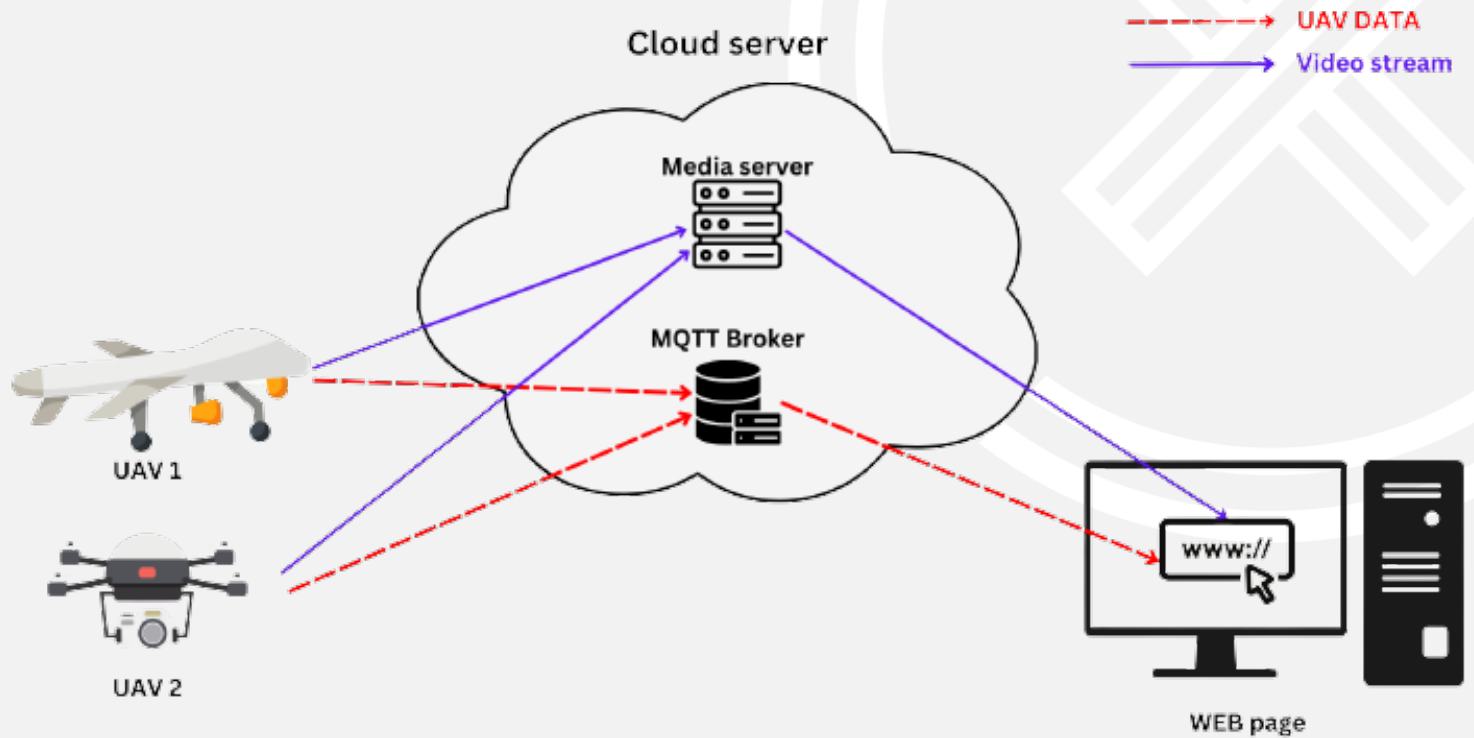
ws://13.38.173.241:3333/app/1

ws://13.38.173.241:3333/app/2

Critères d'évaluation

L'évaluation couvre la fonctionnalité de l'application, l'expérience utilisateur et la qualité de son code. Nous vérifions si l'application satisfait aux exigences techniques, si elle est intuitive et esthétiquement agréable. Nous vérifions aussi le code qui doit être bien structuré, correctement documenté et qui suit les meilleures pratiques.

Informations importantes



Pour UAV1 : il faudra s'identifier avec le préfixe uav1/
(par exemple: uav1/bat/id , uav1/gps/lat , etc.)

Pour UAV 2 : il faudra s'identifier avec le préfixe uav2/
(par exemple: uav1/bat/id , uav2/gps/lat , etc.)

information sur la batterie	uavX/bat/id : Identifiant de la Batterie uavX/bat/vl : Niveau de Tension de la Batterie uavX/bat/pt : État de l’Alimentation de la Batterie
Données GPS	uavX/gps/fix : État de Fixation GPS (Booléen) uavX/gps/ns : Nombre de Satellites uavX/gps/lat : Latitude uavX/gps/lon : Longitude uavX/gps/abs : Altitude Absolue uavX/gps/rel : Altitude Relative par rapport au Point de départ
État du UAV (Véhicule Aérien Sans Pilote)	uavX/in_air : UAV en Vol (Booléen) uavX/armed : UAV Armé (Booléen) uavX/state : État Actuel du UAV (Enum) uavX/mav_msg : Messages MAVLink uavX/health : État de Santé du Système uavX/fm : Mode de Vol

Défi 3 :: Digitalisation du processus administratif

Envisagez un scénario où XYZ Legal Associates, un cabinet d'avocats de taille moyenne, spécialisé dans la gestion de diverses affaires juridiques. Doté d'une clientèle considérable et confronté à un flux continu de nouveaux dossiers, ce cabinet fait actuellement face à un défi administratif significatif.

XYZ Legal Associates reçoit des milliers de documents physiques et numériques chaque mois, notamment des contrats juridiques, des dépôts au tribunal, des dossiers clients et de la correspondance. Ces documents arrivent par e-mail, courrier postal, services de messagerie et même par fax. L'équipe administrative est submergée par le volume considérable de paperasse, ce qui rend difficile :

- Localiser rapidement des documents spécifiques lorsque cela est nécessaire.
- Assurer l'exactitude de la saisie des données lors du processus de numérisation des documents.
- Gérer efficacement les flux d'approbation, tels que les révisions de documents et les approbations de clients.
- Protéger les informations sensibles des clients conformément aux réglementations sur la protection des données.
- Empêcher les violations de données et l'accès non autorisé aux documents juridiques confidentiels.
- Maintenir un enregistrement transparent et inviolable des modifications et des approbations de documents pour des raisons de conformité légale.

Le challenge

Face au chaos administratif chez XYZ Legal Associates, comment pouvons-nous élaborer une solution logicielle qui tire parti de l'IA, intègre des mesures de sécurité robustes, et exploite la technologie blockchain afin de :

- Rationaliser la numérisation, l'organisation et la récupération de documents, permettant un accès rapide aux informations essentielles ?
- Automatiser les tâches administratives fastidieuses, telles que la saisie de données, les flux d'approbation et la tenue de registres, tout en améliorant la précision et en réduisant l'intervention humaine ?
- Mettre en place des mesures de sécurité robustes pour protéger les informations juridiques sensibles, à la fois au repos et en transit, et atténuer efficacement les menaces potentielles ?
- Utiliser la technologie blockchain pour créer un registre immuable permettant de suivre les modifications et les approbations de documents, garantissant l'intégrité des données et la transparence ?
- Améliorer les performances du système afin de répondre à l'augmentation du volume de documents et de l'afflux croissant d'utilisateurs à mesure que le cabinet d'avocats continue de croître ?
- Renforcer l'expérience utilisateur et encourager l'adoption réussie du nouveau système, en tenant compte de la convivialité et du support ?

Points clés à aborder

Numérisation de documents

- Développer des algorithmes d'IA pour numériser efficacement, extraire et classer les données à partir de documents physiques et numériques.
- Mettre en œuvre la technologie OCR (Reconnaissance optique de caractères) pour une reconnaissance précise du texte.
- Permettre la conversion des documents en formats numériques recherchables et modifiables.

Automatisation des processus administratifs

- Identifier les processus administratifs clés (par exemple, la saisie de données, les approbations, la tenue de registres) et les automatiser à l'aide de flux de travail pilotés par l'IA.
- Concevoir une interface utilisateur intuitive pour une gestion facile des tâches et une surveillance des processus.
- Permettre la personnalisation et l'intégration avec les systèmes existants.

Renforcement de la sécurité

- Mettre en place des mécanismes de chiffrement robustes pour les données au repos et en transit.
- Assurer l'authentification et l'autorisation des utilisateurs via une authentification multifacteur (MFA).
- Détecter et atténuer les menaces potentielles à l'aide de la détection d'anomalies pilotée par l'IA.

Intégration de la blockchain

- Intégrer la technologie blockchain pour renforcer l'intégrité des données et la transparence.
- Créer un registre immuable pour suivre les modifications et les approbations de documents.
- Mettre en œuvre des contrats intelligents pour des transactions automatisées et sans confiance au sein du système.

Scalabilité et performances

- Concevoir la solution pour gérer un grand volume de documents et d'utilisateurs.
- Optimiser les algorithmes d'IA pour la vitesse et la précision.
- Garantir une disponibilité minimale et une réactivité du système.

Expérience utilisateur

- Prioriser la convivialité avec une interface intuitive, réactive et accessible.
- Fournir des notifications en temps réel et des fonctionnalités de reporting.
- Offrir une assistance utilisateur complète et de la documentation.

Critères d'évaluation

Fonctionnalité : Une numérisation de documents efficace, une sécurité robuste et des solutions évolutives.

Innovation : Des solutions créatives en intelligence artificielle et en blockchain, des améliorations novatrices des flux de travail.

Sécurité et conformité : Un chiffrement puissant, une conformité avec le RGPD et la HIPAA.

Facilité d'utilisation : Des interfaces intuitives, des fonctionnalités d'accessibilité.

Évolutivité : Des solutions qui évoluent avec la croissance des données.

Documentation et support : Des documents exhaustifs, un support réactif lors des hackathons.

Défi 4 : Solution de FinTech Avancée

À l'heure où les paysages financiers sont de plus en plus complexes, il devient impératif de disposer de solutions avancées. Avec des comptes répartis dans différentes banques, des cartes de crédit et des investissements divers, le défi majeur réside dans la gestion efficace des dépenses. Cette complexité peut entraîner des dépenses excessives et susciter des inquiétudes concernant la sécurité des données financières. La solution recherchée se présente sous la forme d'un outil FinTech personnalisé qui simplifie et optimise les dépenses de manière adaptée aux objectifs financiers à long terme.

Le challenge

Compte tenu de la situation financière d'Omar, quelle solution FinTech complète pouvez-vous proposer pour l'aider à gérer ses finances de manière plus efficace, à accroître sa conscience financière, à garantir la sécurité de ses données financières et à fournir des recommandations personnalisées pour une gestion économique ?

Solution :

Veillez fournir des détails sur la manière dont votre solution FinTech proposée aborde les défis auxquels est confronté Omar et l'aide à améliorer sa santé financière. Incluez les principales fonctionnalités, les mesures de sécurité et tout aspect unique de votre solution qui la rend efficace pour améliorer sa situation financière.

Principales caractéristiques à aborder

Conscience Financière : Créez un système permettant aux utilisateurs de mieux comprendre leurs habitudes financières, leurs dépenses et leurs schémas.

Sécurité et Confidentialité : Assurez la sécurité et la confidentialité maximales des données financières des utilisateurs tout en respectant les réglementations sur la protection des données.

Recommandations Économiques : Mettez en place un système de recommandation qui offre des conseils personnalisés aux utilisateurs sur la manière de devenir plus économiquement efficaces et de prendre des décisions financières éclairées.

Système de Portefeuille : Concevez un portefeuille numérique qui centralise et simplifie la gestion de plusieurs comptes financiers, rationalisant les transactions financières et le suivi.

Intégration de Comptes : Développez des capacités d'intégration transparente pour diverses institutions financières et comptes, éliminant le besoin de saisie manuelle des données.

Engagement de l'Utilisateur : Créez une interface conviviale qui encourage l'engagement de l'utilisateur et offre une expérience financière positive.

Analyse des Données : Offrez des outils de visualisation des données permettant aux utilisateurs d'extraire des informations significatives de leurs données financières.

Mises à Jour en Temps Réel : Permettez des mises à jour en temps réel sur les transactions financières et les soldes de compte pour améliorer la prise de décision financière.

Amélioration par l'Apprentissage Automatique : Implémentez des modèles d'apprentissage automatique qui améliorent continuellement la précision de la catégorisation des dépenses et la pertinence des recommandations.

Mesures de Sécurité : Renforcez la sécurité grâce à l'authentification multi-facteurs (MFA) et d'autres mécanismes de sécurité avancés.

Conformité et Rapports : Permettez aux utilisateurs de générer des rapports et des relevés financiers conformes aux normes de conformité.

Support et Assistance : Offrez un support client réactif et compétent pour aider les utilisateurs avec leurs questions et préoccupations financières.

Critères d'évaluation

Les critères clés d'évaluation de la plateforme financière comprennent la précision du suivi des dépenses, la sécurité et la confidentialité, la qualité des recommandations, l'intégration du système de portefeuille, la synchronisation centralisée des comptes, l'expérience utilisateur, la visualisation des données, les mises à jour en temps réel, l'adaptation à l'apprentissage automatique, l'efficacité de l'authentification multi-facteurs, la conformité et les rapports, ainsi que la réactivité du support client.

Si vous avez besoin de supports, y compris des logos pour la conception de votre interface, veuillez scanner le code QR ci-dessous :



Scan me!