NARSA
الوكالة الوطنية للسلامة الطرقية
NATIONAL ROAD SAFETY AGENCY

مباراة توظيف مهندسين من الدرجة الأولى

تخصص: التنمية المعلوماتية

بتاريخ 26 دجنبر 2021

الاختبار الكتابي

المعامل: 6

المدة: ساعتان

Consignes générales à lire attentivement

- L'épreuve étant anonyme, aucun signe distinctif ne devra être porté sur les copies d'examen (signature, inscription de votre nom et votre prénom ailleurs que dans le cadre réservé à cet effet, etc...) ;
- L'usage de tout document, téléphone mobile, calculatrice ou support électronique est formellement interdit ;
- L'épreuve comporte 3 parties ;
- Les différentes parties peuvent être traitées dans l'ordre de votre choix.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/957 - Wadifa Info - page 1/6

Partie 1 : QCM (6 points) : [0.5 point par question]

- ***Pour chaque question, une ou plusieurs réponses sont possibles.***
- ***Les réponses au QCM doivent être rédigées de la manière suivante :***
  Numéro de la question : lettre ou lettres des réponses (ex : Q1 : A ou Q1 : A- D)

Q1. Dans une architecture Web Services qui repose sur le protocole SOAP, l'interface de définition d'un service est décrite par ?

A – un fichier écrit au standard IDL
B – un fichier écrit au standard UDDI
C – un fichier écrit au standard WSDL

Q2. Que signifie le principe d'encapsulation ?

A – Cela désigne un mécanisme de gestion de la mémoire propre à l'orienté objet.
B – Cela désigne le regroupement d'une collection d'objets dans un nouvel objet
C – Cela désigne le principe consistant à différencier les propriétés internes et les propriétés externes (nécessaires à son utilisation) d'un objet
D – Cela désigne un principe de mise en relation des objets d'une application

Q3. Dans la méthode Merise le concept de synchronisation est relatif au :

A – Diagramme de flux
B – MCT
C – MLD
D – MPT

Q4. Dans une classe, un attribut déclaré « static » est :

A – Un attribut dont la valeur ne peut pas être modifié.
B – Un champ protégé est hérité par une sous-classe.
C - Un attribut qui existe dès que sa classe est évoquée indépendamment de toute instanciation

Q5. Lequel des éléments suivants n'est pas un type de données valide dans .Net

A - Double
B – Int32
C – Int16
D – Aucune des réponses

Q6. La règle de style CSS suivante "p.ville { .....} " s'applique :

A - aux paragraphes <p value="ville">...<p>
B - aux paragraphes < p> <span "ville">...<p>
C - aux paragraphes <p class="ville">...<p>
D - aux paragraphes <p id="ville">...<p>

Q7. Une procédure stockée est :

A – Une tâche planifiée
B – Une série d'instructions SQL

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Q8. L'EDI, l'acronyme de « Electronic Data Interchange design »:

A – Un système qui permet à deux partenaires d'échanger des informations

B - Un système de communication par courrier, mails et fax

C - Un Système de contrôle de traction

D – Aucune des réponses

Q9. Spring boot embarque par défaut un serveur d'application :

A – Jetty

B – Tomcat

C – Websphere

Q10. La norme ISO 27001 permet de:

A - Mettre en œuvre et améliorer le système de management de la sécurité

B - Définir un ensemble de « bonnes pratiques » en matière de sécurité

C - Définir des lignes directrices relatives à la gestion des risques de sécurité

Q11. Laquelle des affirmations suivantes sont correctes :

A - Le développement agile est géré en unités de « sprints »

B - DevOps correspond aux développements, tests et livraison constants

C – L'intégration continue est une pratique qui nécessite que les développeurs intègrent le code dans un référentiel partagé de code source d'une manière continue

D- Toutes ces réponses

Q12. Dans la méthode agile Scrum, quel est le rôle du Scrum Master :

A – Faire du développement informatique

B – Gérer les projets des clients grands comptes

C – Maintenir une bonne ambiance au sein de l'équipe

D – Aider une équipe à appliquer les méthodes agiles

Partie 2 : Questions (7 points)

Afin d'assurer les missions qui lui sont dévolues, L'Agence Nationale de la Sécurité Routière a pour objectif stratégique d'accompagner les citoyens, les usagers et les partenaires. En particulier, elle devrait apporter le conseil et l'expertise à ces derniers pour mieux intégrer la sécurité routière dans leur environnement.

Dans ce contexte, la NARSA veut élaborer des échanges de données dans les deux sens, avec ses différents partenaires, en interconnectant son Système d'Information avec les différents Systèmes de ces derniers à travers une architecture applicative performante et sécurisée permettant de tenir en considération de ce qui suit :

- Assurer un faible couplage entre les différents Systèmes interconnectés
- Assurer la possibilité d'un déploiement continu afin de tenir compte des mises à jour et nouvelles fonctionnalités rapidement et facilement

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/957 - Wadifa Info - page 3/6

Assurer l'indépendance entre les différents Systèmes interconnectés par rapport aux technologies utilisées

1. Spécifiez le type d'architecture proposé, le protocole d'échange adopté et justifiez votre choix **(1.5 point)**
2. Proposez des mesures applicatives et organisationnelles permettant de sécuriser l'architecture proposée **(1.5 point)**
3. Définir les notions suivantes : **(2 points)**
   a. **REST**
   b. **SOAP**
   c. **JSON**
   d. **JWT**
4. Citer quelques outils utilisés pour tester les services web. **(1 point)**
5. Quels sont les codes réponses HTTP que vous connaissez, et quelle est leur signification ? **(1 point)**

Partie 3 : Etude de cas (7 points)

En vue de s'affranchir de la saisie manuscrite sur papier des données relatives aux infractions et d'améliorer l'efficience et garantir un meilleur suivi de l'activité de contrôle routier, la NARSA souhaite automatiser le processus de contrôle effectué par les agents de contrôle routier en mettant en place une application mobile qui répond à ce besoin. Ladite application sera installée sur des tablettes connectées à des lecteurs de carte à puce (La carte grise et le permis de conduire électroniques).

Lors de la constatation d'une infraction, l'agent de contrôle établit un procès-verbal (PV) au nom du conducteur du véhicule au moment de l'infraction.

Après authentification de l'agent de contrôle, ce dernier doit géolocaliser le lieu de l'infraction puis introduire de support de la carte grise pour consulter les informations relatives au véhicule et son propriétaire.

Un véhicule est identifié par son numéro d'immatriculation et caractérisé par le genre, le type et le numéro de châssis.

Le propriétaire du véhicule peut être une personne physique identifiée par son numéro de la carte nationale d'identité électronique CNIE, nom, prénom et adresse ou une personne morale caractérisée par sa raison sociale et son adresse.

Les informations relatives au conducteur du véhicule au moment de la constatation de l'infraction seront lues à partir de la puce du permis de conduire. Ce dernier est identifié par un numéro unique et il a une date de fin de validité et un solde de point.

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/957 - Wadifa Info - page 4/6

identifié par un numéro unique et qui concerne une ou plusieurs infractions. Il reprend les informations relatives au véhicule, aux infractions constatées (Date, lieu, code d'infraction et le montant de l'amende), au conducteur ainsi que le nom et le prénom de l'agent de contrôle.

Le retrait de points est opéré après chaque infraction sanctionnée de retrait de points sur la base du statut du PV qui peut être modifié suite :

- Au paiement du montant de l'amende (PV payé).
- A une décision judiciaire définitive prononcée par le tribunal compétent (PV jugé).

Un véhicule peut être objet de plusieurs mutations (acte de vente) et ne peut être attribué qu'à un seul propriétaire qui dispose d'un certificat de propriété mentionnant la date d'achat du véhicule.

Questions :

1. Etablir le Diagramme de classes **(2 points)**
2. Modéliser le processus d'établissement d'un procès-verbal par un diagramme de séquence **(2 points)**
3. Ecrire les requêtes SQL permettant : **(3 points)**
   a) D'afficher la liste des infractions sanctionnées par une amende de 700 DH **(1 point)**
   b) D'afficher tous les procès-verbaux établis suite aux infractions commises par la personne physique propriétaire du permis de conduire numéro «01/123456 » **(1 point)**
   c) D'afficher le montant total des amendes relatives aux infractions verbalisées par les agents de contrôle en date du « 26-12-2021 » **(1 point)**

wadifa-info.com نماذج المباريات من موقع وظيفة إنفو

Source: www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/957 - Wadifa Info - page 5/6

Wadifa Info

www.wadifa-info.com

Le sujet suivant à préparer — **النموذج التالي للتحضير**

نموذج مباراة توظيف مهندسي الدولة بالاقتصاد والمالية 2024

Modèle de concours : Ingénieurs d'État – Ministère de l'Économie et des Finances 2024

www.wadifa-info.com/fr/modele-concours/687

Chaîne WhatsApp — **قناة واتساب**

المباريات الجديدة والنتائج كل يوم

Nouveaux concours et résultats chaque jour

www.wadifa-info.com/wa

Chaîne YouTube — **قناة يوتيوب**

امتحانات تجريبية بالتصحيح، بالدارجة

Examens blancs corrigés, expliqués en darija

youtube.com/@wadifainfo

Envoyer à un ami — **أرسل النموذج لصديق**

شارك هذا النموذج على واتساب مع من يحضّر معك

Partagez ce sujet sur WhatsApp

wa.me