

Concepteur développeur de solutions informatiques

Intitulé officiel : Titre RNCP Niveau 5 Concepteur développeur de solutions informatiques

Présentation

Publics / conditions d'accès

Prérequis :

Cette formation est accessible aux salariés et demandeurs d'emploi, de niveau Bac.

Objectifs

Maîtriser les connaissances de base en informatique dans les domaines essentiels suivants: programmation, algorithmique, réseau, architecture des ordinateurs et systèmes d'exploitation, bases de données et génie logiciel.

Le diplôme offre 3 parcours :

- parcours programmation java
- parcours programmation mobiles
- parcours programmation web

Modalités de validation

Avoir validé les unités d'enseignements composant le diplôme

Avoir validé l'expérience professionnelle :

- 2 ans dans le domaine

ou

- deux ans hors domaine avec un stage de 3 mois dans le domaine.

Un rapport de stage ou un rapport d'activité doit être déposé avec la demande de diplôme.

Compétences

Les compétences attestées par la certification professionnelle relèvent de quatre fonctions :

Fonctions transverses d'analyse et de conception technique

- Connaissance des réseaux, de systèmes et des architectures machine
- Connaissance des caractéristiques des environnements de développement
- Connaissance en mathématiques appliquées (graphes et algorithmes)
- Maîtrise de plusieurs langues de programmation (Visual basic, Java...)
- Maîtrise d'une méthode de génie logiciel
- Maîtrise de l'anglais professionnel
- Maîtrise de l'ingénierie du développement des applications (Analyse fonctionnelle, conception, test, développements, maintenance)
- Maîtrise des relations entre schéma relationnel de bases de données et bases de données existantes
- Maîtrise des compétences de rédaction de documentation technique et utilisateur

Fonction de développement d'une application de gestion

- Connaissance des méthodes de diagnostics de besoin
- Connaissance des systèmes de bases de données et de leurs environnements
- Maîtrise de l'ingénierie d'une application de gestion

Non valide depuis le 31-08-2024

Enregistré au Niveau 5 pour 3 ans. le 21-04-2023

Code : CRN0700A

Titre RNCP Niveau 5

Responsabilité nationale :

EPN05 - Informatique / Joëlle DELACROIX-GOUIN

Niveau CEC d'entrée requis :

Niveau 4 (ex Niveau IV)

Niveau CEC de sortie : Niveau

5 (ex Niveau III)

Mention officielle : Enregistré au Niveau 5 pour 3 ans.

Mode d'accès à la certification :

- Formation continue
- Validation des Acquis de l'Expérience

NSF : Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission (326)

Métiers (ROME) : Adjoint / Adjointe d'exploitation informatique (M1810) , Agent / Agente d'exploitation informatique (M1810) , Analyste développeur / développeuse (M1805) , Analyste-programmeur / Analyste-programmeuse informatique (M1805)

Code répertoire : RNCP37506

Code CertifInfo : 105119

Contact national :

EPN05 - Informatique

2 rue Conté

accès 33.1.13B

75003 Paris

01 40 27 28 21

Mmadi Hamida

hamida.mmadi@lecnam.net

Fonction de développement d'applications informatiques mobiles

- Connaissances des spécificités des interfaces utilisateurs et des systèmes pour les applications mobiles
- Systèmes d'exploitation mobile Android..

Fonction de développement d'une application internet

- Connaissance des principes des interfaces hommes-machines
- Maîtrise du développement d'un site web
- Maîtrise des compétences de maintenance et d'animation de sites web.

Langages Java, C, PHP, Javascript, HTML, CSS, SQL

Modélisation Merise, UML

Enseignements

Programmation avec Java : notions de base	NFA031
Bases de données	NFA008
Architecture et langages Web	NFA040
↓	
Parcours Programmation java	
Programmation Java : programmation objet	NFA032
Programmation Java : bibliothèques et patterns	NFA035
Méthodes pour l'informatisation	NFA007
Projet systèmes d'information : mise en pratique avec Java	NFA019
Une UE à choisir parmi :	
Principes des réseaux informatiques	NFA009
Réseaux et administration web	NFA083
↓	
Parcours Programmation web	
Développement web côté serveur	NFA042
Réseaux et administration web	NFA083
Graphisme et Web	NFA084
Développement web (3) : mise en pratique	NFA021
Une UE à choisir parmi :	
Sécurisation d'un parc informatique d'une PME	SEC001
Principes des réseaux informatiques	NFA009
↓	
Parcours Programmation mobiles	
Principes et programmation système et réseau pour smart-phones et tablettes tactiles	NFA022
Mise en oeuvre de la programmation de smart-phones et tablettes tactiles	NFA025
Principes et fonctionnement des systèmes d'exploitation	NFA003
Projet application mobile : mise en pratique	NFA024
Une UE à choisir parmi :	
Principes des réseaux informatiques	NFA009
Réseaux et administration web	NFA083
Outils mathématiques pour l'informatique (Combinatoire, probabilités, ordre, calcul booléen)	
MVA003	
Architecture des machines	NFA004
Structures de données	NFA006
Graphes et optimisation	NFA010
Gestion de projet informatique	NFA018
UE à choisir parmi :	
Programmation Java : bibliothèques et patterns	NFA035
Programmation Java : programmation objet	NFA032
Principes et fonctionnement des systèmes d'exploitation	NFA003
Sécurisation d'un parc informatique d'une PME	SEC001
Méthodes pour l'informatisation - compléments	NFA013
Développement d'applications avec les bases de données	NFA011
Outils logiciels de base	ELE002
Projet	NFA036
Programmation en langage C/C++	NFA037

Outils et démarche de la communication écrite et orale	CCE001
Anglais professionnel	ANG320
Expérience professionnelle de deux années dans le domaine ou deux années hors domaine avec rapport	UA3325

Blocs de compétences

Code, N° et intitulé du bloc

Liste de compétences

CRN07B10

RNCP37506BC01

Recueillir et analyser les besoins du client en vue du développement ou de la mise à jour d'une application ou logiciel informatique

Recueillir les besoins d'un client interne ou externe en matière de développement d'applications ou du logiciels informatiques ou des mises à jour, lors des rencontres et/ou au moyen d'outils et méthodes adaptés (questionnaire, entretien, analyse de l'existant, etc..) afin d'identifier et comprendre son projet de développement, besoins et objectifs.

Rédiger, avec l'appui du chef de projet le cahier des charges technique et fonctionnel de l'application ou du logiciel informatique à développer en partant du recueil des besoins afin de formaliser les principaux services attendus dans l'application ou la mise à jour.

Traduire les besoins identifiés dans le cahier des charges en termes de traitements informatiques (interface, calculs, stockage) à réaliser dans l'application afin de définir la structure de l'application (découpage en fonctions, services) l'application à développer.

Identifier les données informatiques sur lesquelles ces traitements vont porter et les contraintes associées (nature des données, lien entre les données) afin de préparer le modèle de données correspondant aux traitements et services attendus par l'application.

Modéliser les traitements informatiques et les données à l'aide d'une méthodologie telles que UML ou MERISE afin de décrire la structure de l'application ou d'un logiciel informatique ou d'une mise à jour.

Consigner la description des traitements informatiques (interface, calculs, stockage) envisagés dans un document de spécification en s'appuyant sur une méthodologie adaptée de type MERISE ou UML.

CRN07B20

RNCP37506BC02

Concevoir et maquetter une application ou un logiciel informatique ou une mise à jour (Recueillir et analyser les besoins du client en vue du développement ou de la mise à jour d'une application ou logiciel informatique)

Concevoir les algorithmes associés aux traitements identifiés lors de la phase précédente et spécifier es flux de données identifiés au même niveau en utilisant une méthodologie de type UML, MERISE etc.

Etablir le schéma relationnel de la base de données en utilisant une méthodologie et des logiciels adaptés permettant de dessiner ce schéma (lucidchart, MySQL Workbench) afin de représenter graphiquement et numériquement la structure de la base relationnelle.

Concevoir une interface homme-machine ergonomique et adaptative sous forme de maquette numérique ou de croquis papier en utilisant des outils dédiés et adaptés tels que Canva ou Figma et en intégrant les règles et normes de base de l'ergonomie et de l'accessibilité universelle.

Réaliser des synthèses ou points d'étape d'information orales au chef de projet et à l'équipe projet en respectant les délais impartis, afin de valider de la pertinence des choix de conception retenus et de s'assurer de la conformité du produit conçu avec les exigences du cahier des chargés.

Rédiger les documents de conception de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour en présentant les schémas et décrivant les process associés afin de documenter le fonctionnement de l'application et permettre sa compréhension.

Dans un environnement de développement informatique lié au système d'exploitation (Linux, Windows) utilisé, choisir et utiliser un langage de programmation (C, Java, Html,PHP) adapté aux spécificités de l'application (web, gestion) afin de coder les algorithmes identifiés lors de l'activité précédente en appliquant les pratiques de programmation telles que la modularité, la documentation du code..

A partir des schémas relationnels établis lors de l'analyse fonctionnelle, créer les bases de données relationnelles en utilisant l'environnement de développement informatique (exemple Oracle, MySQL) et mettre en œuvre dans le code développé l'interface avec la base de données en utilisant un langage de requête adapté de type SQL.

Concevoir en intégrant les principes de l'accessibilité universelle les interfaces web utilisateurs à l'aide des langages de programmation web (HTML, Javascript et CSS) correspondant aux interfaces hommes-machine qui ont été définies, en mettant en œuvre des techniques full responsive afin que les interfaces définies s'adaptent également aux écrans des terminaux mobiles.

Définir des jeux de tests de l'application ou logiciel informatique ou de la mise à jour créés, jouer ces jeux de tests afin d'identifier les bugs éventuels, apporter les actions correctives aux bugs de développement constatés et garantir l'état fonctionnel du produit final pour le client

Réaliser des synthèses d'information relatives à l'avancement et à la validation des codages réalisés au chef de projet et à l'équipe projet en respectant les délais impartis, afin de permettre la recette de l'application et la livraison au client.

Effectuer une veille technologique régulière (sites web spécialisés, publications de l'observatoire des métiers du numérique, forums,...) en matière de méthodes, de normes, de procédures de sécurité et d'outils de développement existants afin d'adapter sa pratique professionnelle.

Effectuer des tests en lien avec chef de projet et à l'équipe projet afin de vérifier que la solution présentée correspond aux choix de conception établis.

Rédiger les documents de développement de l'application ou de la mise à jour afin de documenter le fonctionnement de l'application, permettre sa compréhension et son éventuelle reprise.

Participer à la préparation et l'installation de l'environnement système, matériel et logiciel nécessaire à l'exécution de l'application, en explicitant clairement les besoins système et

CRN07B30

RNCP37506BC03

Développer une application ou logiciel informatique ou une mise à jour (Développer une application ou logiciel informatique ou une mise à jour.)

matériel nécessaires pour la bonne exécution de l'application. Ces besoins sont éventuellement communiqués à une équipe dédiée à la préparation de l'environnement d'exécution.

Participer à la mise en production de l'application ou de la mise à jour, c'est-à-dire participer à l'installation des codes développés sur la plate-forme précédemment définie et s'assurer du bon fonctionnement de l'ensemble

Concevoir un manuel utilisateur de l'application en y intégrant tous les supports développés durant le cycle de vie du logiciel : cahier des charges, document d'analyse fonctionnelle, document de conception, document technique et d'installation, afin de faciliter la compréhension du fonctionnement de l'application et permettre sa maintenance.

Développer des contenus et des supports de formation pour les utilisateurs en prenant en compte les principes de l'accessibilité universelle (fiches en FALC par exemple) et à partir d'outils et de méthodes pédagogiques adaptés au niveau de compréhension technique des utilisateurs (débutant, intermédiaire, avancé) afin de faciliter la prise en main de l'application.

Intervenir ponctuellement auprès des utilisateurs en identifiant leurs difficultés d'utilisation de l'application afin de leur apporter une assistance technique.

CRN07B40

RNCP37506BC04

Déployer et mettre en production l'application ou logiciel informatique ou la mise à jour