Programme

Information Technology Specialist : Java

SkillsUp

CERTIFIER

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

La certification Information Technology Specialist : Java prouve la maîtrise des principes fondamentaux de :

- la gestion des fondamentaux de Java ;
- la gestion des types de données, variables et expressions ;
- l'implémentation du contrôle de flux ;
- la programmation orientée objet ;
- la compilation et le débogage du code.

Durée : 50 minutes d'examen

Langues : français, anglais

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

1. GÉRER LES FONDAMENTAUX DE JAVA

- **Décrire l'utilisation de la fonction *"main"* dans une application Java**
  - Signature de "*main*"
  - Comment utiliser une instance de sa propre classe
  - Arguments en ligne de commande

- **Effectuer des entrées et sorties de base en utilisant des packages standard**
  - Instructions d'impression
  - Importer et utiliser la classe *Scanner*

- **Évaluer la portée d'une variable**
  - Déclarer une variable dans un bloc, une classe ou une méthode

- **Commenter et documenter les programmes**
  - Évaluer la syntaxe des *Javadocs*
  - Écrire des commentaires de code syntaxiquement corrects

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

2. GÉRER LES TYPES DE DONNÉES, VARIABLES ET EXPRESSIONS

- **Déclarer et utiliser des variables de type primitif**
  - Types de données, y compris *byte*, *char*, *int*, *double*, *short*, *long*, *float*, *Boolean*
  - Identifier quand la précision est perdue
  - Initialisation
  - Comment les primitifs diffèrent à partir des types d'objet *wrapper* tels que *Integer* et *Boolean*

- **Construire et évaluer du code qui manipule des chaînes de caractères**
  - *Classe String* et *string literals*, comparaisons, concaténation, casse et longueur
  - Méthodes *String.format*
  - Opérateurs de chaîne
  - Nature immuable des chaînes
  - Initialisation
  - *null*

- **Construire et évaluer du code qui crée, itère et manipule des tableaux et des listes de tableaux**
  - Tableaux unidimensionnels et bidimensionnels, y compris initialisation, *null*, taille, itération des éléments, accès aux éléments
  - Listes de tableaux, y compris ajout et suppression d'éléments, parcours de la liste

- **Construire et évaluer du code qui effectue l'analyse syntaxique, la conversion de type et la conversion**
  - Conversion entre types primitifs de données
  - Conversion de types primitifs en types d'objet équivalents
  - Analyse de chaînes en nombres
  - Conversion de types de données primitifs en chaînes

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

2. GÉRER LES TYPES DE DONNÉES, VARIABLES ET EXPRESSIONS

Construire et évaluer des expressions arithmétiques

- Opérateurs arithmétiques
- Assignation
- Opérateurs d'assignation composés
- Priorité des opérateurs

3. IMPLÉMENTER LE CONTRÔLE DE FLUX

- **Construire et évaluer du code qui utilise des instructions de branchement**
  - *if*, *else*, *else if*, *switch*
  - Ligne unique vs. bloc
  - Imbrication
  - Opérateurs logiques et relationnels

- **Construire et évaluer du code qui utilise des boucles**
  - *while*, *for*, *for each*, *do while*
  - B*reak and continue*
  - Imbrication
  - Opérateurs logiques, relationnels et unaires

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

4. GÉRER LA PROGRAMMATION ORIENTÉE OBJET

- **Construire et évaluer des définitions de classes**
  - Constructeurs
  - Surcharge de constructeur, une classe par fichier *.java*
  - Mot-clé *this*
  - Héritage de base et remplacement

- **Déclarer, implémenter et accéder aux membres de données dans les classes**
  - Privé, public, protégé
  - Membres de données d'instance
  - Membres de données statiques
  - Utiliser *static final* pour créer des constantes
  - Décrire l'encapsulation

- **Déclarer, implémenter et accéder aux méthodes**
  - Privé, public, protégé
  - Paramètres de méthode
  - Type de retour
  - *Void*
  - Valeur de retour
  - Méthodes d'instance
  - Méthodes statiques
  - Surcharge

- **Instancier et utiliser des objets de classe dans les programmes**
  - Instancier
  - Initialisation
  - *null*
  - accès et modification des membres de données, accès aux méthodes
  - Accès et modification des membres statiques,
  - Importation de packages et de classes

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

Les objectifs de la certification

5. COMPILER ET DÉBOGUER DU CODE

- **Dépanner les erreurs de syntaxe, les erreurs logiques et les erreurs d'exécution**
  - Instructions d'impression
  - Donnée de sortie concernant la commande *javac*
  - Erreurs logiques
  - Exceptions de la console, évaluation d'une trace de pile

- **Implémenter la gestion des exceptions**
  - *try*, *catch*, *finally*
  - Classe *Exception*
  - Types de classe d'exception
  - Afficher les informations d'exception

APPRENDRE

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

E-learning

Le cours Java est idéal pour qui souhaite apprendre à coder en Java, un puissant langage de programmation orienté objet. Il prépare également à réussir l'examen IT Specialist Java et améliore les perspectives d'employabilité sur tout poste de développement exigeant des compétences en Java. Plus précisément, il couvre les fondamentaux de Java, les types de données et les variables, le contrôle du flux d'exécution, les principes de la programmation orientée objet, ainsi que la compilation et le débogage du code. Ces notions sont abordées à travers la simulation du développement d'une boutique en ligne, ce qui ancre le cours dans une situation réelle. Un certificat de réussite est délivré à partir de 80 % de bonnes réponses à toutes les évaluations de fin de domaine ; un badge à partir de 90 %. Le cours couvre :

- la gestion des fondamentaux de Java ;
- la gestion des types de données, variables et expressions ;
- l'implémentation du contrôle de flux ;
- la programmation orientée objet ;
- la compilation et le débogage du code.

Les utilisateurs amélioreront leur employabilité générale tout en se préparant à l'examen Information Technology Specialist : Java.

Ce cours est valable pendant un an en ligne sauf indication contraire, et est limité à l'utilisation par une seule personne.
Les licences deviendront inactives si elles sont utilisées par plusieurs personnes.

Durée : 6h28 d'e-learning

Langues : français, anglais

TESTER

IT SPECIALIST : JAVA CERTIFICATION

S’entraîner

Les tests pratiques ITS Java sont alignés sur les objectifs de certification.

Les tests pratiques sont des évaluations basées sur la performance qui permettent aux candidats de se familiariser avec l'environnement de test et de gagner en confiance avant le jour de l'examen. Ils préparent les candidats à l'examen Information Technology Specialist : Java.

Inclus :

- 2 examens blancs

Langues : français, anglais