

 **DALI Nesrine** (nesrine.dali1996@gmail.com)

Campagne : Full-stack - Angular 2+, Java, JavaScript, ... - Junior

Domaine(s) : Angular 2+, Java, JavaScript, SQL, Spring Framework

Langage : Français

Date : 15/09/2023

MEILLEUR QUE

2%

des professionnels



RANG

3 / 5



DURÉE

0h59 / 1h24



SCORE

600 / 2 160 (28%)

! Attention

Une activité inhabituelle a été détectée dans un ou plusieurs exercices

Angular 2+ 20 / 370pts (5%)

MEILLEUR QUE **<1%** des professionnels

Connaissance du langage



20 / 370pts

Java 160 / 660pts (24%)

MEILLEUR QUE **3%** des professionnels

Connaissance du langage



140 / 307pts

Fiabilité



0 / 176pts

Modélisation



20 / 20pts

Résolution de problèmes



0 / 157pts

JavaScript 200 / 740pts (27%)

MEILLEUR QUE **7%** des professionnels

Connaissance du langage



127 / 377pts

Fiabilité



33 / 123pts

Modélisation



40 / 40pts

Résolution de problèmes



0 / 200pts

SQL 180 / 270pts (67%)

MEILLEUR QUE **40%** des professionnels

Connaissance du langage



180 / 270pts

Spring Framework

40 / 120pts (33%)

MEILLEUR QUE **14%** des professionnels

Connaissance du langage



0 / 60pts

Spring Boot



20 / 40pts

Spring Web



20 / 20pts

[Accéder au rapport détaillé](#)

Question 1: [Web] Cycle de vie des requêtes



Spring Framework



00:28 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Lorsqu'un objet requête quitte le client, son premier arrêt lorsqu'il entre dans une application Spring est :



Réponse

- ☐ ViewResolver
- ☒ DispatcherServlet
- ☐ La page JSP index
- ☐ Le premier Spring Controller qu'il peut trouver



Résultat



Réponse correcte
Spring Web +20pts

Question 2: [Boot] @SpringBootApplication



Spring Framework



00:20 / 00:45



20 / 20 pts



Question

Quelle fonctionnalité de Spring Boot n'est pas activée par défaut lorsqu'une application est marquée par `@SpringBootApplication` ?



Réponse

- ☐ Analyse des composants (component scan)
- ☐ Auto-configuration
- ☐ Injection de dépendances (dependency injection)
- ☒ Tâches planifiées (scheduled tasks)



Résultat



Réponse correcte
Spring Boot +20pts

Question 3: [Validation] Validator



Spring Framework



01:06 / 01:15



0 / 20 pts



Question

Quelle est le nom de l'interface Spring implémentée ci-dessous, utilisée pour valider un business model depuis plusieurs modules Spring ?

```
public class UserValidator implements XXXXXX {  
  
    public boolean supports(Class clazz) {  
        return User.class.equals(clazz);  
    }  
  
    public void validate(Object obj, Errors e) {  
        ValidationUtils.rejectIfEmpty(e, "name", "name.empty");  
        User p = (User) obj;  
        if (user.getAge() < 0) {  
            e.rejectValue("age", "negative");  
        }  
    }  
}
```



Réponse

Validator interface



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +20pts



Réponse(s) correcte(s)

- Validator
- org.springframework.validation.Validator

Question 4: [Boot] Exécution d'un projet



Spring Framework



00:45 / 00:45



0 / 20 pts



Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Pour exécuter un projet Spring Boot à partir de la ligne de commande, nous pouvons utiliser la commande `mvnw`, comme indiqué ci-dessous :

```
./mvnw package spring-boot:XXX
```

Que devriez-vous écrire à la place de `XXX` ?



Réponse

-jar



Résultat



Réponse incorrecte
Spring Boot ~~+20pts~~



Réponse(s) correcte(s)

- run
- (?i).*run.*

Question 5: [AOP] Pointcut



Spring Framework



00:47 / 01:00



0 / 40 pts



Question

Quelles méthodes vont être interceptées par ce pointcut ?

```
@Pointcut("execution(public * find*(..))")  
private void someOperation() {}
```

Plusieurs réponses attendues.



Réponse

- ☐ public String findName()
- ☒ public char[] findPassword(boolean cache)
- ☐ protected String findAddress()
- ☒ public void createOrFindAccount(String name, char[] pass)



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 6: SQL - INSERT



SQL



00:12 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quelle commande SQL permet d'ajouter une ligne dans une table de base de données ?



Réponse



INSERT



ADD



UPDATE



MORE



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 7: Comptage avec des valeurs nulles



SQL



00:45 / 01:00



10 / 20 pts



Question

Vous travaillez avec la table suivante, appelée `ratings`:

id	rating
1	0.47
2	null
3	0.77
4	0.41
5	null
6	0.97
7	0.65
8	null
9	0.05
10	0.59

Quelle(s) requête(s) renvoient le nombre de lignes ayant une valeur non nulle ? (7 lignes dans cet exemple).



Réponse



```
SELECT COUNT(rating)
FROM ratings
```



```
SELECT COUNT(*)
FROM ratings
```



```
SELECT SUM(
  CASE WHEN rating IS NULL THEN 0
  ELSE 1 END)
FROM ratings
```



```
SELECT SUM(rating)
FROM ratings
```



Résultat



Réponse partiellement correcte
Connaissance du langage +10/20pts

Question 8: Clause WHERE avec le mot-clé EXISTS



SQL



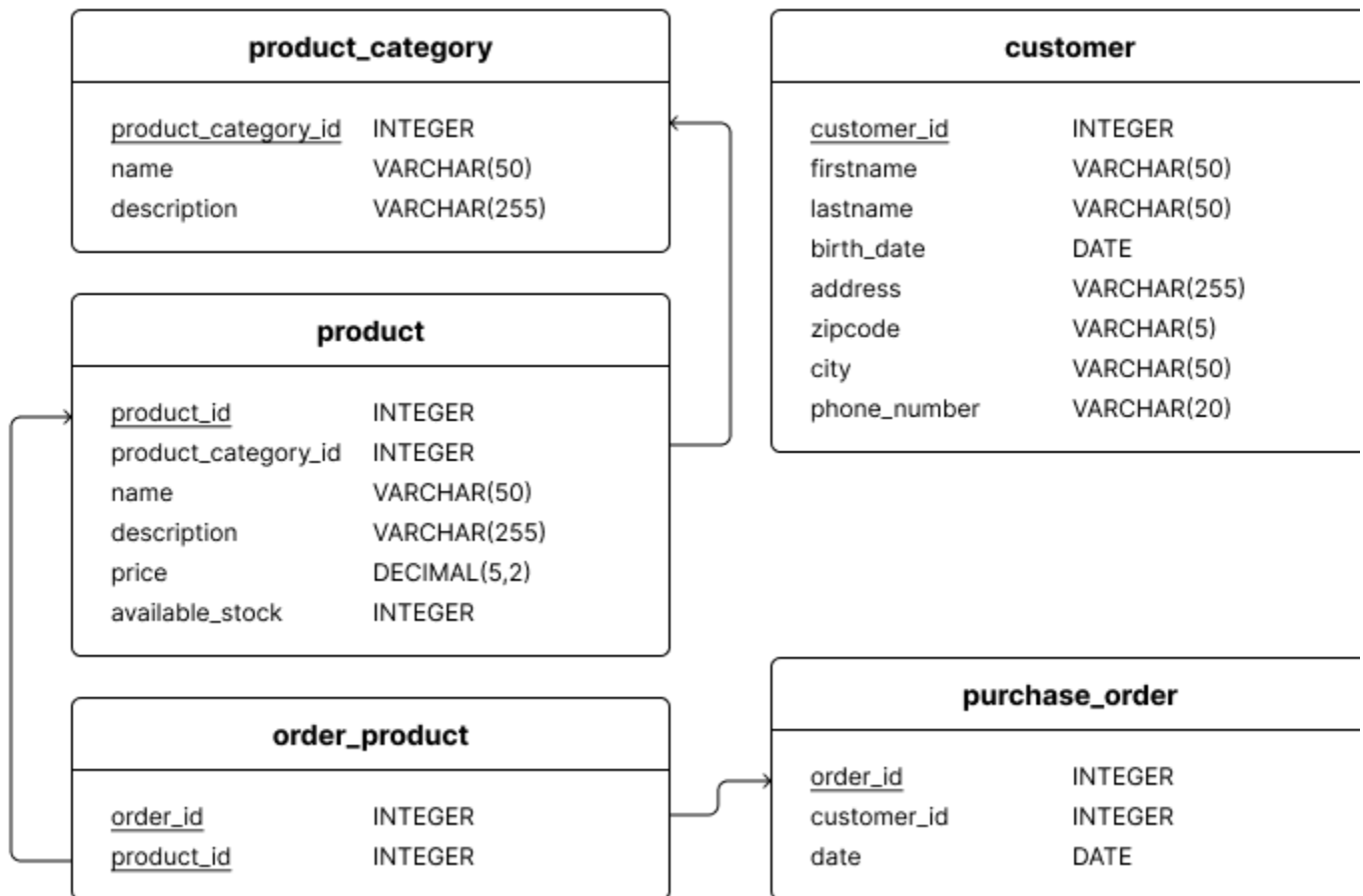
01:14 / 02:00



0 / 40 pts

? Question

Vous travaillez avec les tables suivantes :




Dans la requête suivante, par quoi devez-vous remplacer **XXX** pour retrouver les produits qui ont été commandés au moins une fois ?

```
SELECT p.name
FROM product p
WHERE XXX ( -- XXX à remplacer
    SELECT op.product_id
    FROM order_product op
    WHERE p.product_id = op.product_id
)
```

Réponse

order_id

Résultat

 Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+40pts~~

Réponse(s) correcte(s)

- EXISTS

Question 9: Erreurs avec "CASE WHEN" et "GROUP BY"



SQL



01:00 / 01:00



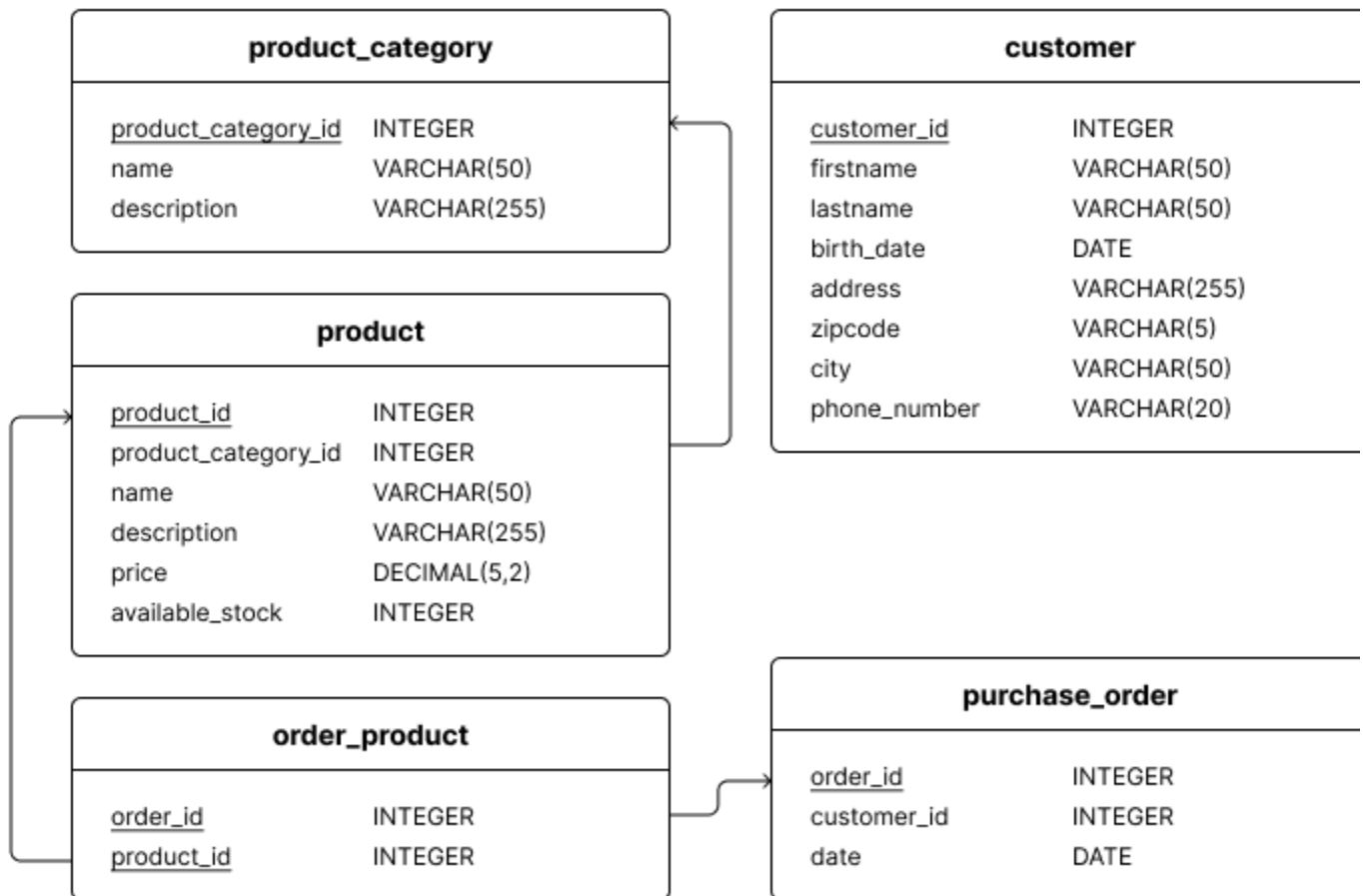
0 / 40 pts



Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

? Question

Vous travaillez avec les tables suivantes :



Vous souhaitez calculer le nombre de commandes pour deux intervalles de prix de produits :


```
SELECT
  CASE
    WHEN p.price < 100 THEN '<100'
    ELSE '>=100'
  , COUNT(op.order_id)
FROM
  product p
  LEFT JOIN order_product op ON p.product_id = op.product_id
```

Pourquoi la requête ci-dessus génère-t-elle une erreur ? (Il peut y avoir plusieurs raisons.)

Réponse

- ☐ Le mot-clé `END` est manquant dans la syntaxe du `CASE WHEN`
 - ☐ Il manque une clause `GROUP BY`
 - ☐ Il manque une clause `WHERE`
 - ☐ Un autre mot-clé `WHEN` est manquant dans la syntaxe du `CASE WHEN`
 - ☐ Un autre mot-clé `THEN` est manquant dans la syntaxe du `CASE WHEN`
-

Résultat

 Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 10: SQL - DISTINCT



SQL

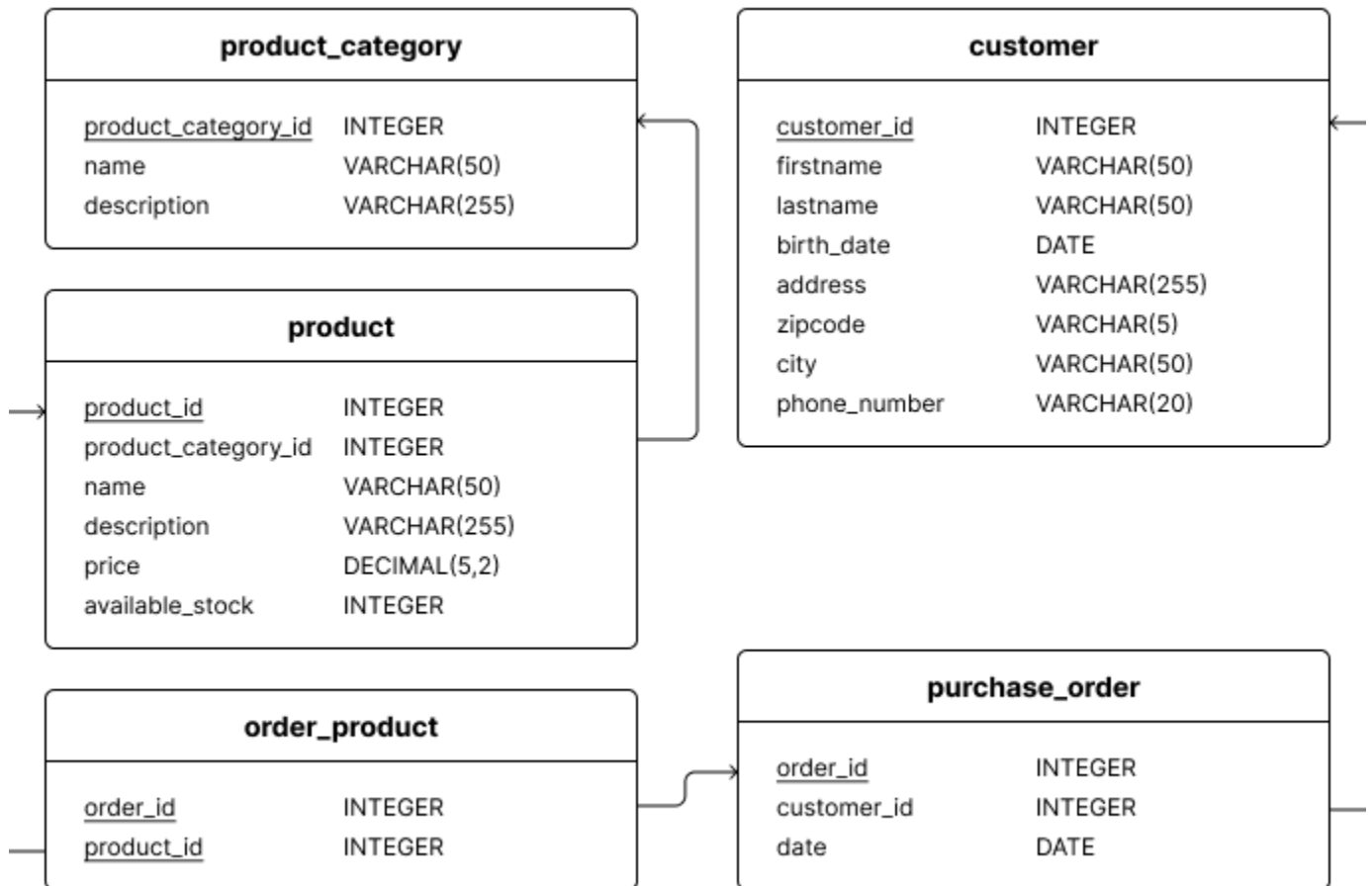


01:50 / 05:00



100 / 100 pts

? Question



Modifier la requête pour donner la liste des villes (city) des clients (customer). La liste ne doit pas contenir de doublon et doit être triée par ordre alphabétique.

N'afficher que la colonne CITY.

Exemple de sortie :

```
-----
| CITY |
-----
| Istanbul |
| Montpellier |
| Tokyo |
-----
```

Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT DISTINCT(CITY)
3 FROM customer
4 ORDER BY city;
```

▶ Voir le code playback

Résultat



Résultat
Connaissance du langage +100pts

Question 11: Condition WHERE simple (égalité)



SQL



01:56 / 03:00



50 / 50 pts



Question

alcohol_consumption	
id	INTEGER
country	VARCHAR(50)
beer_consumption	INTEGER
spirit_consumption	INTEGER
wine_consumption	INTEGER
total_consumption	FLOAT

Modèle de données

Objectif

Extraire les pays dont la consommation moyenne annuelle d'alcool par personne est de 0 litre (total_consumption égal à 0). Conditions

Colonne attendue : country. Trier les lignes par country, dans l'ordre alphabétique. Exemple :

COUNTRY
Afghanistan
Kuwait
Somalia



Réponse

```
1 -- SQL request(s) below
2 SELECT (COUNTRY)
3 FROM alcohol_consumption
4 WHERE total_consumption=0
5 ORDER BY country;
```

▶ Voir le code playback

> Résultat

✓ Résultat
Connaissance du langage +50pts

Question 12: Utilisation des exceptions

⌘ Java ⌚ 00:18 / 00:30 🔄 20 / 20 pts

? Question

Vous réalisez une bibliothèque en Java. Parmi ces options, laquelle privilégiez-vous pour traiter un comportement inattendu ?

✎ Réponse

- ☒ `throw new ComportementInattenduException()`
- ☐ `System.exit(-1)`
- ☐ `System.err.println("Erreur: Comportement inattendu")`
- ☐ `return false`

> Résultat

✓ Réponse correcte
Modélisation +20pts

Question 13: Définition d'une fonction lambda



Java



00:22 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Comment définit-on une fonction lambda en Java ?



Réponse



```
ExampleInterface test = () -> 9;
```



```
ExampleInterface test = () => 9;
```



```
ExampleInterface test = () #> 9;
```



```
ExampleInterface test = () >> 9;
```



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 14: Visibilité des attributs privés



Java



00:19 / 00:20



20 / 20 pts



Question

Un attribut privé est visible depuis les sous-classes.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 15: Méthode run() et thread



Java



00:11 / 00:20



0 / 20 pts



Question

Quelle méthode est appelée lorsqu'un thread est exécuté ?



Réponse

☐ do

☐ run

☐ exec

☒ execute

☐ play



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 16: Opération sur des entiers



Java



00:26 / 00:30



20 / 20 pts



Question

```
int i1 = 5;  
int i2 = 2;  
int i3 = i1 / i2;
```

Quelle est la valeur de `i3` ?



Réponse

☐ 3

☐ 2.5

☒ 2

☐ NaN



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 17: Les interfaces



Java



00:11 / 00:20



40 / 40 pts



Question

En Java 8, les interfaces peuvent contenir des méthodes implémentées.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 18: Opérateur sur les bits : &



Java



00:18 / 00:20



40 / 40 pts



Question

En base 2 (binaire), combien font `0001 & 0001` ?



Réponse



0010



0000



0001



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +40pts

Question 19: Accès d'une méthode synchronisée par deux threads



Java



00:28 / 00:40



0 / 40 pts



Question

Que se passe-t-il si une méthode synchronisée est appelée simultanément par deux threads sur des instances d'objet différentes ?



Réponse

- ☒ Seulement un thread à la fois accédera à la méthode
- ☐ Les deux threads pourront accéder à la méthode en même temps
- ☐ Aucun thread ne pourra accéder à la méthode et une exception sera générée



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 20: Client HTTP2 (java.net.http.*)



Java



00:26 / 00:40



0 / 40 pts

? Question

In Java 11+, quelle API est la plus appropriée pour faire des appels HTTP ?

Sélectionnez la meilleure réponse.

✎ Réponse

- ☐ Les classes de `java.net.http.*` telle que `HttpClient`
- ☒ `java.net.HttpURLConnection`
- ☐ L'API d'une librairie tierce telle que celle d'Apache HttpClient

> Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 21: Du désordre le plus grand gagne



Java



04:56 / 05:00



3x (48 sec)



0 / 100 pts

? Question

Implémentez la méthode `Algorithm.findLargest(int[] numbers)` afin qu'elle retourne le plus grand nombre dans `numbers`.

Note : Le tableau contient toujours au moins un nombre.



Réponse

```
1 class Algorithm {
2
3     /** @return the largest number of the given array */
4     static int findLargest(int[] numbers) {
5         // Your code goes here
6
7
8         //initialize
9         int maxNumber = numbers[0];
10        for (int i = 1; i<numbers.length;i++){
11            if(numbers[i]>maxNumber){
12                maxNumber=numbers[i];
13            }
14        }
15
16        return 0;
17        system.out.println("largest numb"+ maxNumber);
18    }
19
20 }
```

▶ Voir le code playback



Résultat



Fonctionne dans des cas simples

Résolution de problèmes ~~+32pts~~



Fonctionne quand le tableau contient seulement Integer.MIN_VALUE

Fiabilité ~~+58pts~~



Fonctionne quand le plus grand élément est à la position 0

Fiabilité ~~+5pts~~



Fonctionne quand le plus grand élément est à la fin du tableau

Fiabilité ~~+5pts~~

Question 22: Fréquences des mots



Java



08:18 / 10:00



1x (1 min)



0 / 100 pts



Question

Objectif

Dans les tâches de traitement de texte, l'une des premières choses à faire est de déterminer la fréquence d'apparition de chaque mot dans un document donné. Dans cette tâche, vous allez compléter une fonction qui renvoie les fréquences uniques des mots d'un document de mots tokenisés.

Implémentation

Implémentez la méthode `countFrequencies(words)` qui prend comme entrée un tableau de chaînes de caractères (`words`), représentant un document de mots tokenisés. Par exemple :

```
['the', 'dog', 'got', 'the', 'bone']
```

Votre méthode `countFrequencies` doit retourner un tableau d'entiers contenant le nombre d'occurrences de chaque mot triés par ordre alphabétique.

Pour l'exemple ci-dessus, la sortie correcte serait :

```
[1, 1, 1, 2] # bone = 1, dog = 1, got = 1, the = 2
```





Réponse


```
1  import java.util.*;
2  import java.io.*;
3  import java.math.*;
4
5  class Solution {
6
7      public static int[] countFrequencies(String[] words) {
8          // Write your code here
9          // To debug: System.err.println("Debug messages...");
10
11         return new int[x];
12     }
13
14     /* Ignore and do not change the code below */
15     public static void main(String args[]) {
16         Scanner in = new Scanner(System.in);
17         int n = in.nextInt();
18         int x = in.nextInt();
19         if (in.hasNextLine()) {
20             in.nextLine();
21         }
22         String[] words = new String[n];
23         for (int i = 0; i < n; i++) {
24             words[i] = in.nextLine();
25         }
26         PrintStream outStream = System.out;
27         System.setOut(System.err);
28         int[] counts = countFrequencies(words);
29         System.setOut(outStream);
30         for (int i = 0; i < x; i++) {
31             System.out.println(counts[i]);
32         }
33     }
34     /* Ignore and do not change the code above */
35
36     //count frequencies of each word
37     TreeMap<Character, Integer> frequencyMap = new TreeMap<>();
38
39     //count
40     for(char ch:word.toCharArray()){
41         if(Character.isLetter(ch)){
42             ch=Character.toLowerCase(ch);
43             if(frequencyMap.containsKey(ch)){
44                 //increment
45                 frequencyMap.put(ch, frequencyMap.get(ch)+1);
46             } else {
47                 //1st time:add to Map
48                 frequencyMap.put(ch,1);
49             }
50         }
51     }
52 }
53 }
```


► Voir le code playback

Résultat

 9 mots
Résolution de problèmes ~~+25pts~~

 7 mots
Résolution de problèmes ~~+25pts~~

 6 mots
Résolution de problèmes ~~+25pts~~

 186 mots
Fiabilité ~~+25pts~~

Question 23: Correction simple



Java



01:56 / 02:00



2x (30 sec)



0 / 100 pts

? Question

La méthode `sumRange` devrait retourner la somme des entiers compris entre 10 et 100 inclusifs contenus dans le tableau passé en paramètre.

Corrigez la méthode `sumRange`.

Note : le paramètre `ints` n'est jamais null.

✎ Réponse

```
1 // Java code below
2 import java.util.*;
3 import java.io.*;
4 import java.nio.*;
5 import java.math.*;
6
7 class Solution {
8
9     static int sumRange(int[] ints) {
10         int sum = 0;
11         for (int i = 1; i < ints.length; i++) {
12             int n = ints[i];
13             if (n >= 10 || n <= 100) sum += n;
14         }
15         return sum;
16     }
17 }
```

▶ Voir le code playback

> Résultat



La solution fonctionne avec { 1, 4, 9, 12, 98, -10, 10 }
Résolution de problèmes +50pts



La solution fonctionne avec { 30, 4, 9, 12, 98, -10, 10 }
Fiabilité +50pts

Question 24: Expression booléenne simple



Java



02:00 / 02:00



1x (25 sec)



0 / 100 pts



Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

`A.a(int i, int j)` devrait retourner `true` si un des arguments est égal à 1 ou si leur somme est égale à 1.

Par exemple :

`A.a(1, 5)` retourne `true`

`A.a(2, 3)` retourne `false`

`A.a(-3, 4)` retourne `true`



Réponse

```
1 // Java code below
2 class A {
3
4     static boolean a(int i, int j) {
5
6         if (i+j==1) || (i==1) || (j==1){
7             t
8         }
9     }
10
11 }
```

▶ Voir le code playback



Résultat



Retourne true si i ou j est égal à 1, sinon false
Connaissance du langage ~~+67pts~~



Retourne true si i+j est égal à 1
Fiabilité ~~+22pts~~

Question 25: Import de HttpClientModule



Angular 2+



00:29 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quel module doit-on importer pour utiliser le service `HttpClient` ?



Réponse



`HttpClientModule`



`HttpModule`



`RequestModule`



`TransportModule`



`ClientModule`



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 26: Directive ngIf



Angular 2+



00:34 / 01:00



0 / 20 pts



Question

Qu'arrivera-t-il si on clique plusieurs fois sur le bouton tel que défini à la ligne 6 ?

```
1 import { Component } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'my-app',
5   template: `
6     <button type="button" (click)="onClick()">Click Me</button>
7     <h1 *ngIf="show">
8       {{name}}
9     </h1>
10  `
11 })
12 export class AppComponent {
13   name = 'John Doe';
14   show = true;
15
16   onClick() {
17     this.show = !this.show;
18   }
19 }
```



Réponse

- ☒ La propriété name est affichée
- ☐ La propriété name est cachée
- ☐ La propriété name est affichée une fois sur deux
- ☐ La propriété name est effacée

> Résultat

✖ Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 27: Directive structurelle

Angular 2+ 00:30 / 00:30 0 / 20 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

? Question

Parmi les propositions suivantes, laquelle n'est pas une directive structurelle d'Angular ?

✎ Réponse

- ☐ ngIf
- ☐ ngFor
- ☒ ngSwitch
- ☐ ngUnless

> Résultat

✖ Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 28: Affichage par route



Angular 2+



00:29 / 00:35



0 / 40 pts



Question

Quel tag est utilisé pour afficher du contenu différent en fonction de la route ?



Réponse



```
<router></router>
```



```
<router-output></router-output>
```



```
<route></route>
```



```
<router-outlet></router-outlet>
```



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 29: Cycle de vie Angular



Angular 2+



00:36 / 00:40



0 / 40 pts



Question

Parmi les propositions suivantes, laquelle n'est pas une méthode du cycle de vie Angular ?



Réponse

- ☐ ngOnChanges
- ☒ ngOnDestroy
- ☐ ngAfterViewInit
- ☐ **ngContentChange**



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 30: Affichage d'une propriété



Angular 2+



00:35 / 00:35



0 / 40 pts



Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

Comment peut-on afficher une propriété définie dans un composant ?



Réponse

- ☒ par injection de dépendance
- ☐ **par interpolation**
- ☐ en utilisant une "query string"
- ☐ en utilisant un filtre



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+40pts~~

Question 31: Pipe currency



Angular 2+



00:50 / 00:50



0 / 40 pts

⚠ Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.

? Question

On suppose que la locale par défaut est `en-US`. Qu'affichera l'expression de la ligne n°6 ?

```
1 import { Component } from '@angular/core';
2
3 @Component({
4   selector: 'my-app',
5   template: `
6     {{ cost | currency }}
7   `
8 })
9 export class AppComponent {
10   cost = '200.13';
11 }
```

✎ Réponse

200.1

> Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

✓ Réponse(s) correcte(s)

- \$200.13

Question 32: @Input/@Output composant parent



Angular 2+



08:44 / 15:00



6x (3 min)



0 / 150 pts

? Question

On vous demande de créer un composant Angular nommé `DisplayComponent` et ayant `display-component` pour sélecteur.

Il doit utiliser le composant `VoterComponent` (sélecteur = `voter-component`) dont le code est fourni.

`DisplayComponent` a 3 champs public nommés `question`, `yesAnswer` et `noAnswer`. Ils représentent une question posée à l'utilisateur et les choix de réponse possibles affichés dans `VoterComponent`.

`DisplayComponent` doit utiliser `VoterComponent` en tant qu'enfant et doit lui passer `question`, `yesAnswer` et `noAnswer` en entrée.

Quand l'utilisateur vote, `VoterComponent` crée un événement de type boolean vers un @Output nommé `output`.

Vous devez afficher le résultat du vote dans `DisplayComponent` dans un `<div>` avec `id=lastVote` : si `output` est vrai, alors on affiche la valeur de `yesAnswer`, sinon on affiche la valeur de `noAnswer`.

Notes : Un bloc de "Preview" est disponible pour vous permettre de déboguer votre code. Il affiche votre composant ci-dessous. Vous pouvez l'ouvrir et le modifier à votre guise. Ce bloc de "Preview" n'est pas pris en compte dans le calcul du score de votre code.



Réponse

```
1 // Angular 15.x code
2 import { Component, Input, NgModule, Output, EventEmitter } from '@angular/core';
3
4 @Component({
5   selector: 'display-component',
6   template: `
7
8   `})
9 export class DisplayComponent {
10   public question = "Too easy?"
11   public yesAnswer = "Yes";
12   public noAnswer = "No";
13 }
14
15 // VoterComponent: do not change
16 @Component({
17   selector: 'voter-component',
18   template: `
19     {{question}}
20     <button (click)="vote(true)">{{yesAnswer}}</button>
21     <button (click)="vote(false)">{{noAnswer}}</button>
22   `
23 })
24 export class VoterComponent {
25   @Input()
26   public question: string;
27
28   @Input()
29   public yesAnswer: string;
30
31   @Input()
32   public noAnswer: string;
33
34   @Output()
35   public output = new EventEmitter<boolean>();
36
37   public vote(vote: boolean): void{
38     this.output.emit(vote);
39   }
40 }
41
42
43
44 // #region Preview
45
46 @Component({
47   selector: 'display-component'
48   template: `<display-component></display-component>`
49   (output)='displayResponse($event)')>
50   </voter-component>
51 })
52 export class PreviewComponent { }
53 // #endregion Preview
54
55 // #region Module declaration - Do not Change
56 @NgModule({
57   declarations: [PreviewComponent, DisplayComponent, VoterComponent],
58   entryComponents: [PreviewComponent]
59 })
60 export class PreviewModule { }
61 // #endregion Module declaration
```

▶ Voir le code playback

> Résultat



Compile

Connaissance du langage ~~+0pts~~



Gère l'événement

Connaissance du langage ~~+75pts~~



Les entrées sont bien propagées

Connaissance du langage ~~+75pts~~

Question 33: [HTTP] Méthodes



JavaScript



00:29 / 00:35



20 / 20 pts



Question

Parmi les propositions suivantes, lesquelles sont des méthodes HTTP valides ?

(Plusieurs réponses attendues)



Réponse



RECEIVE



GET



DOWNLOAD



POST



UPLOAD



SEND



PUT



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 34: [JS] Variables #1



JavaScript



00:25 / 00:25



0 / 20 pts



Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

En JavaScript, comment déclare-t-on une variable valant le nombre 2 ?



Réponse



```
int monNombre = 2;
```



```
Number monNombre = 2;
```



```
var monNombre = 2;
```



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 35: "use strict" et ES6



JavaScript



00:30 / 00:30



0 / 20 pts



Le temps alloué à cette question s'est écoulé. La réponse du candidat a été automatiquement récupérée à la fin du décompte.



Question

L'énoncé suivant est-il vrai ou faux ?

"Utiliser 'use strict' dans les modules ES6 est inutile
car les modules ES6 ont une exécution en mode strict par défaut."



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse incorrecte
Connaissance du langage ~~+20pts~~

Question 36: Opérateur Typeof



JavaScript



00:25 / 00:30



20 / 20 pts



Question

Quel serait le résultat de l'énoncé ci-dessous ?

```
console.log(typeof "2");
```



Réponse



null



number



string



object



Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 37: [JS] JS Web onload



JavaScript



00:23 / 00:30



0 / 20 pts



Question

En JavaScript, quel évènement peut être utilisé pour effectuer une action quand la page a fini de se charger ?



Réponse



oncomplete



onfinished



oninit



onload



onupload



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +20pts

Question 38: [JS] Threads



JavaScript



00:19 / 00:25



40 / 40 pts



Question

JavaScript est multi-threadé.



Réponse



Vrai



Faux



Résultat



Réponse correcte

Modélisation +40pts

Question 39: [JS] Événements



JavaScript



00:22 / 00:30



0 / 40 pts



Question

En JavaScript, quel est l'évènement qui est déclenché lorsqu'un élément `<button>` ou `<textarea>` perd le focus ?



Réponse



onblur



onclick



ondblclick



onfocus



onfocuslost



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 40: [JS] Conversion de type #1



JavaScript



00:17 / 00:20



0 / 40 pts



Question

En JavaScript, quel est le résultat de l'expression suivante :

```
true == 1;
```



Réponse



true



false



null



undefined



Résultat



Réponse incorrecte

Connaissance du langage +40pts

Question 41: Objet Set



JavaScript



00:20 / 00:30



20 / 20 pts

? Question

Quel objet est le mieux adapté pour stocker des valeurs uniques (distinctes) en Javascript ?

✎ Réponse

- ☐ Map
- ☐ Object
- ☐ Array
- ☒ Set

> Résultat



Réponse correcte

Connaissance du langage +20pts

Question 42: [JS] Tendre vers zéro



JavaScript



06:44 / 15:00



6x (1 min)



0 / 300 pts

? Question

Implémentez la fonction `closestToZero()` pour renvoyer l'entier le plus proche de zéro parmi un tableau `numbers` d'entiers donnés.

S'il y a deux entiers tout aussi proches de zéro, considérez l'entier positif comme étant le plus proche de zéro (par exemple si `numbers` contient -5 et 5, retournez 5). Si `numbers` est `null` ou vide, retournez 0 (zero).

Données : les entiers dans `numbers` ont des valeurs entières allant de -2147483647 à 2147483647.











Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function closestToZero(numbers) {
5     // Your code goes here
6     //case empty array
7     if(numbers.length ===0){
8         return undefined;
9     }
10
11     let closest=numbers[0];
12
13     for(let i=1;i<numbers.length;i++){
14         const current=numbers[i];
15         if(Math.abs(current)<Math.abs(closest) || (Math.abs(closest)===Math.abs(closest) &&
16             current>closest)){
17             closest=current;
18         }
19     }
20
21     return closest;
22 }
```

▶ Voir le code playback

Résultat

-  Les résultats sont corrects avec un jeu de données simple [7, 5, 9, 1, 4]
Résolution de problèmes ~~+120pts~~
-  La solution fonctionne avec -2147483647 ou 2147483647
Résolution de problèmes ~~+20pts~~
-  La solution fonctionne quand le tableau ne contient que des entiers négatifs
Résolution de problèmes ~~+20pts~~
-  Quand 2 entiers sont aussi proches de 0, alors le positif l'emporte
Résolution de problèmes ~~+20pts~~
-  La solution fonctionne quand le tableau ne contient que deux entiers négatifs égaux
Résolution de problèmes ~~+20pts~~
-  La solution utilise Math.abs()
Connaissance du langage ~~+60pts~~
-  La solution fonctionne avec un tableau vide
Fiabilité ~~+20pts~~
-  La solution fonctionne avec un tableau null
Fiabilité ~~+20pts~~

Question 43: [JS] Simple expression booléenne



JavaScript



01:40 / 02:00



2x (1 min)



100 / 100 pts



Le candidat a passé plus de 50 % du temps en dehors de l'environnement.



Question

`a(i, j)` devrait retourner `true` si au moins un des arguments est égal à 1 ou si leur somme est égale à 1.

Les deux arguments donnés seront toujours des nombres.

Par exemple :

`a(1, 5)` retourne `true`
`a(2, 3)` retourne `false`
`a(-3, 4)` retourne `true`



Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function a(i, j) {
5   // Your code goes here
6   return i === 1 || j === 1 || (i + j) === 1;
7 }
```

▶ Voir le code playback



Résultat



Retourne true si i ou j est égal à 1, sinon false
Connaissance du langage +67pts



Retourne true si i+j est égal à 1
Fiabilité +33pts

Question 44: [JS] Moyenne



JavaScript



02:44 / 03:00



3x (41 sec)



0 / 100 pts



Question

Implémentez la fonction `average(table)`.

La fonction doit renvoyer la valeur moyenne du tableau `table` donné en paramètre. `table` est toujours un tableau défini, et ne contient que des nombres.

`average` doit retourner `0` si `table` est vide.



Réponse

```
1 // JavaScript code below
2 // Use printErr(...) to debug your solution.
3
4 function average(table) {
5     // Your code goes here
6     //case empty table
7     if(table.length === 0){
8         return undefined;
9     }
10
11     const sum=table.reduce((accumulator,currentValue)=>accumulator+currentValue,0)
12     return sum/table.length();
13 }
```

▶ Voir le code playback



Résultat



La solution calcule des moyennes

Connaissance du langage +50pts



La solution fonctionne avec un tableau vide

Fiabilité +25pts



La solution fonctionne avec un large jeu de données

Fiabilité +25pts

Glossaire

Connaissance du langage

La mesure de cette compétence permet de déterminer l'expérience du candidat dans la pratique d'un langage de programmation. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vous recherchez un développeur qui devra être rapidement opérationnel.**

Modélisation

Cette mesure fournit une indication sur la capacité du candidat à appliquer des solutions standard pour résoudre des problèmes récurrents. Un développeur ayant un bon niveau dans cette compétence augmentera la qualité (maintenabilité, évolutivité) de vos applications. Cette compétence ne dépend pas spécifiquement d'une technologie. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vous recherchez un développeur qui sera amené à travailler sur les briques qui structurent vos applications, à anticiper les besoins de demain pour développer des solutions pérennes.**

Résolution de problèmes

Cette compétence correspond aux aptitudes du candidat à comprendre et à structurer son raisonnement pour trouver des solutions à des problèmes complexes. Cette compétence ne dépend pas spécifiquement d'une technologie. **Privilégiez cette compétence si, par exemple, vos applications ont une composante technique importante (R&D, innovation).**

Fiabilité

La fiabilité caractérise la capacité du candidat à réaliser des solutions qui prennent en compte les cas particuliers. Plus cette compétence est élevée, plus vos applications sont robustes (moins de bugs).