

TD d'algorithmique – TD5 – Fonctions pour traiter des textes

Le but de ce TD est de manipuler en Java les fonctions de traitement des chaînes de caractères suivantes :

- Longueur (String a) renvoie le nombre de caractères de la chaîne de caractères a.
- SousChaine (String a, int i, int j) renvoie la partie de la chaîne de caractères a comprise entre le i-ième caractère et le j-ième caractère inclus.
- Gauche (String a, int i) renvoie les i premiers caractères de la chaîne de caractères a.
- Droite (String a, int i) renvoie les i derniers caractères de la chaîne de caractères a.

Q1. Faites un exemple d'appel de chacune des fonctions, en écrivant le résultat obtenu en sortie à partir d'entrées que vous avez choisies librement. Par exemple, pour la première, Longueur ("Na je") renvoie 5.

Q2. Quel est le type Java de sortie de chacune des fonctions ?

Q3. Que contient la variable a après les deux instructions suivantes ?

```
String a="Na je nun ta sa ro un in gan jo gin yo ja";  
a=Gauche (Droite (a, 5) , 2)+SousChaine (a, (Longueur (a)+1) /2+5, 27) ;
```

TD d'algorithmique – TD5 – Fonctions pour traiter des textes

Le but de ce TD est de manipuler en Java les fonctions de traitement des chaînes de caractères suivantes :

- Longueur (String a) renvoie le nombre de caractères de la chaîne de caractères a.
- SousChaine (String a, int i, int j) renvoie la partie de la chaîne de caractères a comprise entre le i-ième caractère et le j-ième caractère inclus.
- Gauche (String a, int i) renvoie les i premiers caractères de la chaîne de caractères a.
- Droite (String a, int i) renvoie les i derniers caractères de la chaîne de caractères a.

Q1. Faites un exemple d'appel de chacune des fonctions, en écrivant le résultat obtenu en sortie à partir d'entrées que vous avez choisies librement. Par exemple, pour la première, Longueur ("Na je") renvoie 5.

Q2. Quel est le type Java de sortie de chacune des fonctions ?

Q3. Que contient la variable a après les deux instructions suivantes ?

```
String a="Na je nun ta sa ro un in gan jo gin yo ja";  
a=Gauche (Droite (a, 5) , 2)+SousChaine (a, (Longueur (a)+1) /2+5, 27) ;
```

TD d'algorithmique – TD5 – Fonctions pour traiter des textes

Le but de ce TD est de manipuler en Java les fonctions de traitement des chaînes de caractères suivantes :

- Longueur (String a) renvoie le nombre de caractères de la chaîne de caractères a.
- SousChaine (String a, int i, int j) renvoie la partie de la chaîne de caractères a comprise entre le i-ième caractère et le j-ième caractère inclus.
- Gauche (String a, int i) renvoie les i premiers caractères de la chaîne de caractères a.
- Droite (String a, int i) renvoie les i derniers caractères de la chaîne de caractères a.

Q1. Faites un exemple d'appel de chacune des fonctions, en écrivant le résultat obtenu en sortie à partir d'entrées que vous avez choisies librement. Par exemple, pour la première, Longueur ("Na je") renvoie 5.

Q2. Quel est le type Java de sortie de chacune des fonctions ?

Q3. Que contient la variable a après les deux instructions suivantes ?

```
String a="Na je nun ta sa ro un in gan jo gin yo ja";  
a=Gauche (Droite (a, 5) , 2)+SousChaine (a, (Longueur (a)+1) /2+5, 27) ;
```

TD d'algorithmique – TD5 – Fonctions pour traiter des textes

Le but de ce TD est de manipuler en Java les fonctions de traitement des chaînes de caractères suivantes :

- Longueur (String a) renvoie le nombre de caractères de la chaîne de caractères a.
- SousChaine (String a, int i, int j) renvoie la partie de la chaîne de caractères a comprise entre le i-ième caractère et le j-ième caractère inclus.
- Gauche (String a, int i) renvoie les i premiers caractères de la chaîne de caractères a.
- Droite (String a, int i) renvoie les i derniers caractères de la chaîne de caractères a.

Q1. Faites un exemple d'appel de chacune des fonctions, en écrivant le résultat obtenu en sortie à partir d'entrées que vous avez choisies librement. Par exemple, pour la première, Longueur ("Na je") renvoie 5.

Q2. Quel est le type Java de sortie de chacune des fonctions ?

Q3. Que contient la variable a après les deux instructions suivantes ?

```
String a="Na je nun ta sa ro un in gan jo gin yo ja";  
a=Gauche (Droite (a, 5) , 2)+SousChaine (a, (Longueur (a)+1) /2+5, 27) ;
```

Q4. Que contient b après les deux instructions suivantes ?

```
String b="Ko pi han ja ne yo yu rul a neun pum gyo gi nun yo ja";
```

```
b=Gauche(Droite(b,20),3)+Droite(Droite(Droite(Droite(Droite(b,47),42),23),9),1);
```

Q5. Supposons que la fonction `SousChaine` ne vous a pas été fournie. Écrivez-la en Java, en utilisant les fonctions `Gauche` et `Droite` (trouvez sur un exemple l'idée à exploiter!)

Q6. Vous pouvez désormais utiliser la fonction Java `ChainesEgales(String a, String b)` qui renvoie `true` si les deux chaînes de caractères sont les mêmes, et `false` sinon : `ChainesEgales("yo", "j")` renvoie `false`.

On souhaite écrire une fonction Java `PremierMot(String a)` qui renvoie le premier mot de a, c'est-à-dire la portion de la chaîne de caractères a qui précède le premier espace dans a. Que renvoie `PremierMot("Ba mi o")` ?

Q7 (un peu difficile). Écrivez la fonction Java `PremierMot`.

Q8 (difficile, pour s'entraîner chez soi). Écrivez une fonction Java `Mots(String a)` qui renvoie un tableau de chaînes de caractères dont chaque case contient un mot de a (on considère que seuls les espaces séparent les mots), dans leur ordre d'apparition. Par exemple, `Mots("Na nun sa na ye")` renvoie le tableau `{"Na", "nun", "sa", "na", "ye"}`.

Q4. Que contient b après les deux instructions suivantes ?

```
String b="Ko pi han ja ne yo yu rul a neun pum gyo gi nun yo ja";
```

```
b=Gauche(Droite(b,20),3)+Droite(Droite(Droite(Droite(Droite(b,47),42),23),9),1);
```

Q5. Supposons que la fonction `SousChaine` ne vous a pas été fournie. Écrivez-la en Java, en utilisant les fonctions `Gauche` et `Droite` (trouvez sur un exemple l'idée à exploiter!)

Q6. Vous pouvez désormais utiliser la fonction Java `ChainesEgales(String a, String b)` qui renvoie `true` si les deux chaînes de caractères sont les mêmes, et `false` sinon : `ChainesEgales("yo", "j")` renvoie `false`.

On souhaite écrire une fonction Java `PremierMot(String a)` qui renvoie le premier mot de a, c'est-à-dire la portion de la chaîne de caractères a qui précède le premier espace dans a. Que renvoie `PremierMot("Ba mi o")` ?

Q7 (un peu difficile). Écrivez la fonction Java `PremierMot`.

Q8 (difficile, pour s'entraîner chez soi). Écrivez une fonction Java `Mots(String a)` qui renvoie un tableau de chaînes de caractères dont chaque case contient un mot de a (on considère que seuls les espaces séparent les mots), dans leur ordre d'apparition. Par exemple, `Mots("Na nun sa na ye")` renvoie le tableau `{"Na", "nun", "sa", "na", "ye"}`.

Q4. Que contient b après les deux instructions suivantes ?

```
String b="Ko pi han ja ne yo yu rul a neun pum gyo gi nun yo ja";
```

```
b=Gauche(Droite(b,20),3)+Droite(Droite(Droite(Droite(Droite(b,47),42),23),9),1);
```

Q5. Supposons que la fonction `SousChaine` ne vous a pas été fournie. Écrivez-la en Java, en utilisant les fonctions `Gauche` et `Droite` (trouvez sur un exemple l'idée à exploiter!)

Q6. Vous pouvez désormais utiliser la fonction Java `ChainesEgales(String a, String b)` qui renvoie `true` si les deux chaînes de caractères sont les mêmes, et `false` sinon : `ChainesEgales("yo", "j")` renvoie `false`.

On souhaite écrire une fonction Java `PremierMot(String a)` qui renvoie le premier mot de a, c'est-à-dire la portion de la chaîne de caractères a qui précède le premier espace dans a. Que renvoie `PremierMot("Ba mi o")` ?

Q7 (un peu difficile). Écrivez la fonction Java `PremierMot`.

Q8 (difficile, pour s'entraîner chez soi). Écrivez une fonction Java `Mots(String a)` qui renvoie un tableau de chaînes de caractères dont chaque case contient un mot de a (on considère que seuls les espaces séparent les mots), dans leur ordre d'apparition. Par exemple, `Mots("Na nun sa na ye")` renvoie le tableau `{"Na", "nun", "sa", "na", "ye"}`.

Q4. Que contient b après les deux instructions suivantes ?

```
String b="Ko pi han ja ne yo yu rul a neun pum gyo gi nun yo ja";
```

```
b=Gauche(Droite(b,20),3)+Droite(Droite(Droite(Droite(Droite(b,47),42),23),9),1);
```

Q5. Supposons que la fonction `SousChaine` ne vous a pas été fournie. Écrivez-la en Java, en utilisant les fonctions `Gauche` et `Droite` (trouvez sur un exemple l'idée à exploiter!)

Q6. Vous pouvez désormais utiliser la fonction Java `ChainesEgales(String a, String b)` qui renvoie `true` si les deux chaînes de caractères sont les mêmes, et `false` sinon : `ChainesEgales("yo", "j")` renvoie `false`.

On souhaite écrire une fonction Java `PremierMot(String a)` qui renvoie le premier mot de a, c'est-à-dire la portion de la chaîne de caractères a qui précède le premier espace dans a. Que renvoie `PremierMot("Ba mi o")` ?

Q7 (un peu difficile). Écrivez la fonction Java `PremierMot`.

Q8 (difficile, pour s'entraîner chez soi). Écrivez une fonction Java `Mots(String a)` qui renvoie un tableau de chaînes de caractères dont chaque case contient un mot de a (on considère que seuls les espaces séparent les mots), dans leur ordre d'apparition. Par exemple, `Mots("Na nun sa na ye")` renvoie le tableau `{"Na", "nun", "sa", "na", "ye"}`.