

**SWT01 - The final PE**

Bài tập 9: Mua hàng

Instructions: You need to know at least one programming language to perform reasonably well on certain exam questions.

Question 1 (3 points) Review the following method and find (at least) 3 issues in the code (i.e., coding practice, example errors, etc.). Explain what you found and why it is problematic.

```
1 public int[] GetSumArray(int[] arr){  
2     int[] result = new int[arr.length];  
3  
4     int digit;  
5     int sum = 0;   
6     for(int i = 0; i <= arr.length ; i++){  
7         digit = arr[i];  
8         if(digit > 9 || digit <= 0){  
9             System.out.println("digit: "+digit);  
10            for(j = 0; j <= i;j++) {  
11                if(arr[j] > 9 || arr[j] <= 0){  
12                    sum += arr[j];  
13                }  
14            }  
15            result[i] = sum;  
16        }  
17    }  
18    return result;  
19}
```

Question 1 (3 points) Assuming you are assigned to conduct the component test for the method `GetSumArray`, please design and create the minimum component test (using JUnit) test case model to achieve 100% statement coverage and 100% decision coverage. (See question 14 for details.)

Question 1 (4 points) Then you are assigned to do the functional (black-box) test for the function `GetSum`.

Thông tin mua hàng

Tên sản phẩm:

Tên nhà cung cấp:

Số lượng:

Gia trị:

Địa chỉ:

Gửi hàng nhanh

**Function Description:**

- Access: Staff
- Purpose: Input the product to inventory.
- Business rule: "Đèn" is selected from the dropdown list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn công nghệ LED" - "Đèn LED"
  - o "Đèn công nghệ LED" - "Đèn sưởi nhà tắm"
  - o "Đèn công nghệ LED" - "Đèn sưởi phòng tắm"
- "Đèn sưởi nhà tắm" is selected from the drop-down list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn sưởi nhà tắm" - "Đèn sưởi phòng tắm"
  - o "Đèn sưởi nhà tắm" - "Đèn sưởi phòng khách"
  - o "Đèn sưởi nhà tắm" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
- "Đèn sưởi phòng tắm" is selected from the drop-down list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn sưởi phòng tắm" - "Đèn sưởi phòng khách"
  - o "Đèn sưởi phòng tắm" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
  - o "Đèn sưởi phòng tắm" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
- "Đèn sưởi phòng khách" is selected from the drop-down list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn sưởi phòng khách" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
  - o "Đèn sưởi phòng khách" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
  - o "Đèn sưởi phòng khách" - "Đèn sưởi phòng ngủ"

**Function Details:**

- Normal case:
  - o All input data is valid, and the product is successfully imported.  
 → All fields on the "Hàng hóa" screen, all fields will be cleared, and the screen will be reloaded.
- Abnormal case:
  - o Data input is invalid, and invalid input notification is displayed below the corresponding field.

\* Note: Please feel free to include any assumption needed for your answers to be clearer and more accurate.

**SWT01 - The final PE**

Bài tập 9: Mua hàng

Instructions: You need to know at least one programming language to perform reasonably well on certain exam questions.

Question 1 (3 points) Review the following method and find (at least) 3 issues in the code (i.e., coding practice, example errors, etc.). Explain what you found and why it is problematic.

```
1 public int[] GetSumArray(int[] arr){  
2     int[] result = new int[arr.length];  
3  
4     int digit;  
5     int sum = 0;   
6     for(int i = 0; i <= arr.length ; i++){  
7         digit = arr[i];  
8         if(digit > 9 || digit <= 0){  
9             System.out.println("digit: "+digit);  
10            for(j = 0; j <= i;j++) {  
11                if(arr[j] > 9 || arr[j] <= 0){  
12                    sum += arr[j];  
13                }  
14            }  
15            result[i] = sum;  
16        }  
17    }  
18    return result;  
19}
```

Question 1 (3 points) Assuming you are assigned to conduct the component test for the method `GetSumArray`, please design and create the minimum component test (using JUnit) test case model to achieve 100% statement coverage and 100% decision coverage. (See question 14 for details.)

Question 1 (4 points) Then you are assigned to do the functional (black-box) test for the function `GetSum`.

Thông tin mua hàng

Tên sản phẩm:

Tên nhà cung cấp:

Số lượng:

Gia trị:

Địa chỉ:

Gửi hàng nhanh

**Function Description:**

- Access: Staff
- Purpose: Input the product to inventory.
- Business rule: "Đèn" is selected from the dropdown list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn công nghệ LED" - "Đèn LED"
  - o "Đèn công nghệ LED" - "Đèn sưởi nhà tắm"
  - o "Đèn công nghệ LED" - "Đèn sưởi phòng tắm"
- "Đèn sưởi nhà tắm" is selected from the drop-down list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn sưởi nhà tắm" - "Đèn sưởi phòng tắm"
  - o "Đèn sưởi nhà tắm" - "Đèn sưởi phòng khách"
  - o "Đèn sưởi nhà tắm" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
- "Đèn sưởi phòng tắm" is selected from the drop-down list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn sưởi phòng tắm" - "Đèn sưởi phòng khách"
  - o "Đèn sưởi phòng tắm" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
  - o "Đèn sưởi phòng tắm" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
- "Đèn sưởi phòng khách" is selected from the drop-down list. The software has three types of products:  
  - o "Đèn sưởi phòng khách" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
  - o "Đèn sưởi phòng khách" - "Đèn sưởi phòng ngủ"
  - o "Đèn sưởi phòng khách" - "Đèn sưởi phòng ngủ"

**Function Details:**

- Normal case:
  - o All input data is valid, and the product is successfully imported.  
 → All fields on the "Hàng hóa" screen, all fields will be cleared, and the screen will be reloaded.
- Abnormal case:
  - o Data input is invalid, and invalid input notification is displayed below the corresponding field.

\* Note: Please feel free to include any assumption needed for your answers to be clearer and more accurate.