

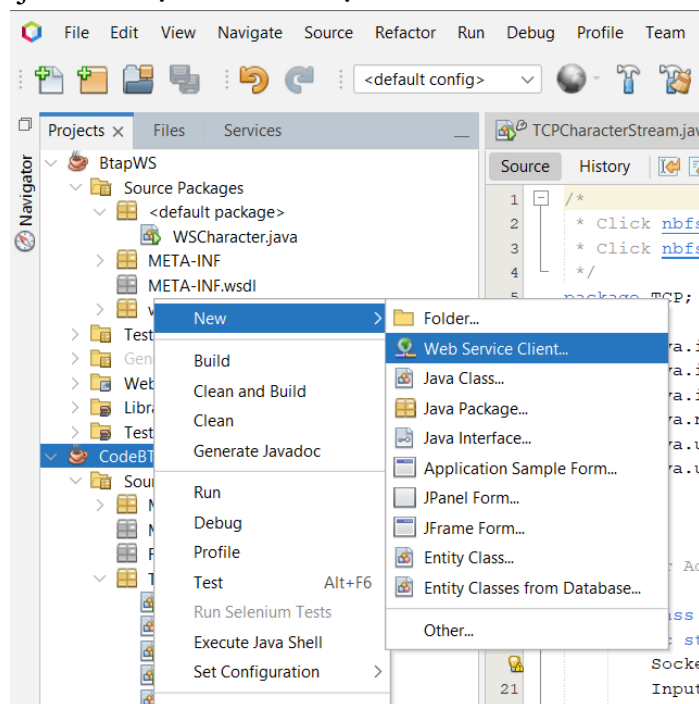
Thứ 5, ngày 19 tháng 12 năm 2024

HƯỚNG DẪN CÁC BƯỚC SETUP WEBSERVICE

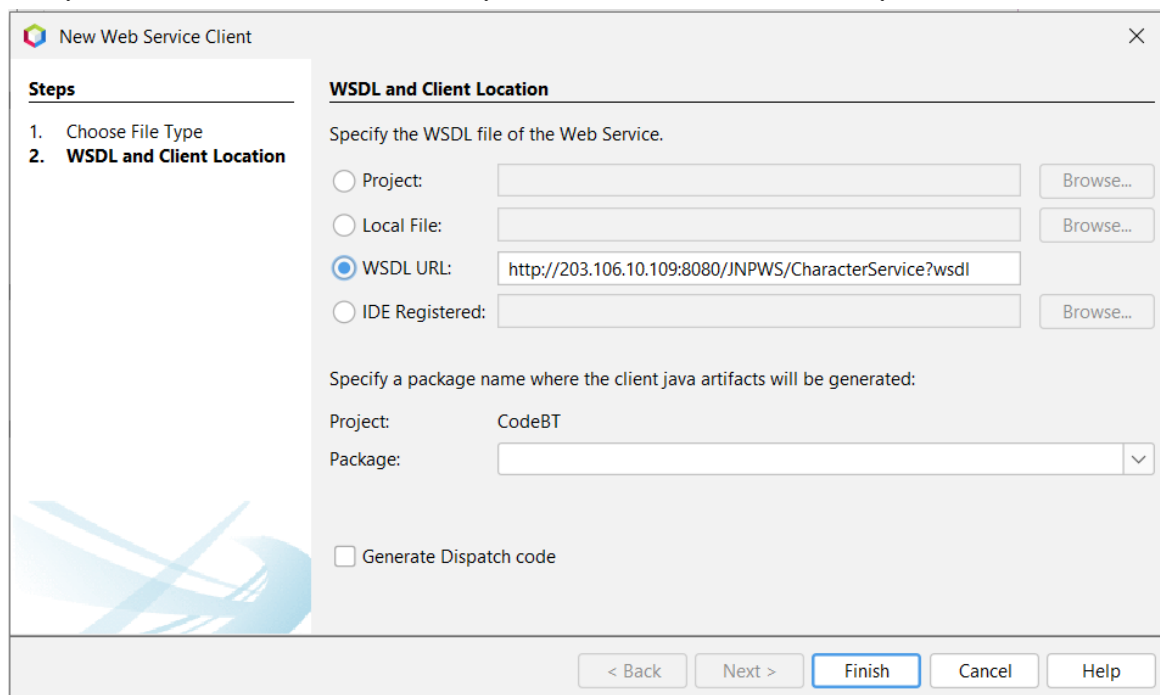
(Phục vụ cho câu Web Service của đề Kiểm tra cuối kỳ - Môn Lập trình mạng – D21CNTT)

Lưu ý: Tại môi trường phòng máy năm nay (2024, 601 và 603B) hiện tại **KHÔNG** hỗ trợ JDK 1.8 nên các bạn đang cài theo cách cũ thì bỏ nhé. Ta sẽ sử dụng theo cách mới nhất dưới đây:

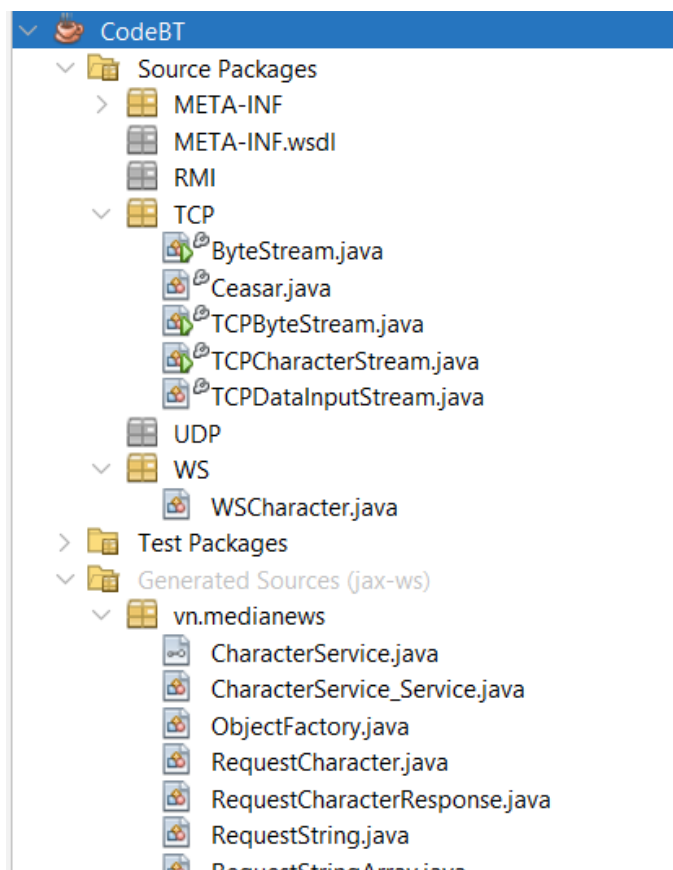
Click chuột phải vào project → chọn new → chọn Web Service Client



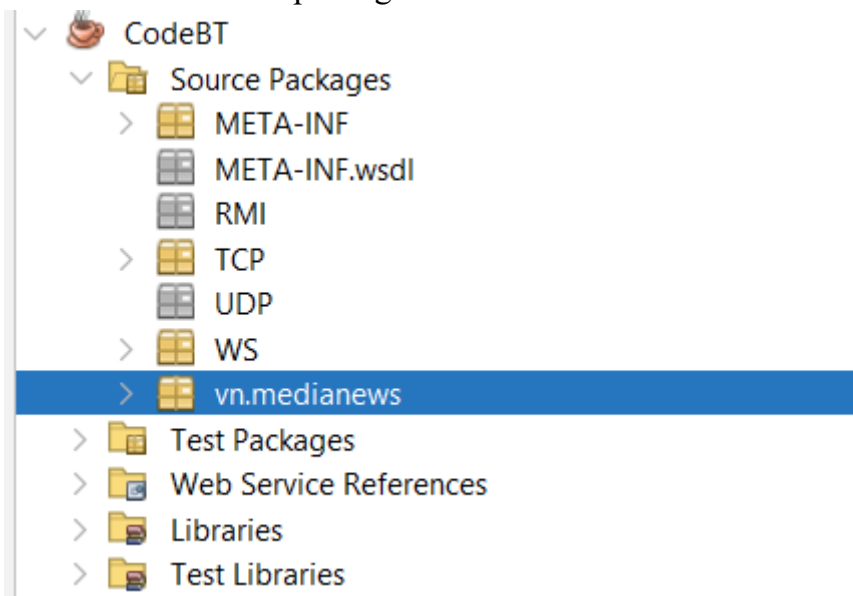
Tại giao diện new Web Service Client chọn WSDL URL và dán link tại đề bài vào



Nhấn finish, kết quả nhận được:



Kéo package vn.medianews về source packages như hình



Đề bài

[Mã câu hỏi (qCode): x5TIDg1S]. Một dịch vụ web được định nghĩa và mô tả trong tệp CharacterService.wsdl, được triển khai trên server tại URL `http://<Exam_IP>:8080/JNPWS/CharacterService?wsdl` để xử lý các bài toán về chuỗi và ký tự.

Yêu cầu: Viết chương trình tại máy trạm (WS client) để giao tiếp với CharacterService thực hiện các công việc sau:

- Triệu gọi phương thức `requestStringArray` với tham số đầu vào là mã sinh viên (`studentCode`) và mã câu hỏi (`qCode`) để nhận về một mảng chuỗi (`String[]`) từ server.
- Sắp xếp các chuỗi trong mảng theo số lượng nguyên âm tăng dần. Nếu hai chuỗi có cùng số lượng nguyên âm, giữ nguyên thứ tự xuất hiện ban đầu của chúng trong mảng.
- Triệu gọi phương thức `submitCharacterStringArray(String studentCode, String qCode, String[] data)` để gửi mảng chuỗi đã sắp xếp trở lại server.

Ví dụ: Nếu mảng chuỗi nhận được từ phương thức `requestCharacter` là `["apple", "kiwi", "banana", "pear"]`, số lượng nguyên âm trong các từ là:

- "apple" có 2 nguyên âm
- "kiwi" có 2 nguyên âm
- "pear" có 2 nguyên âm
- "banana" có 3 nguyên âm

Sau khi sắp xếp theo số lượng nguyên âm tăng dần, kết quả sẽ là `["apple", "kiwi", "pear", "banana"]`. Mảng này sẽ được gửi lại server qua phương thức `submitCharacter`.

- Kết thúc chương trình client.

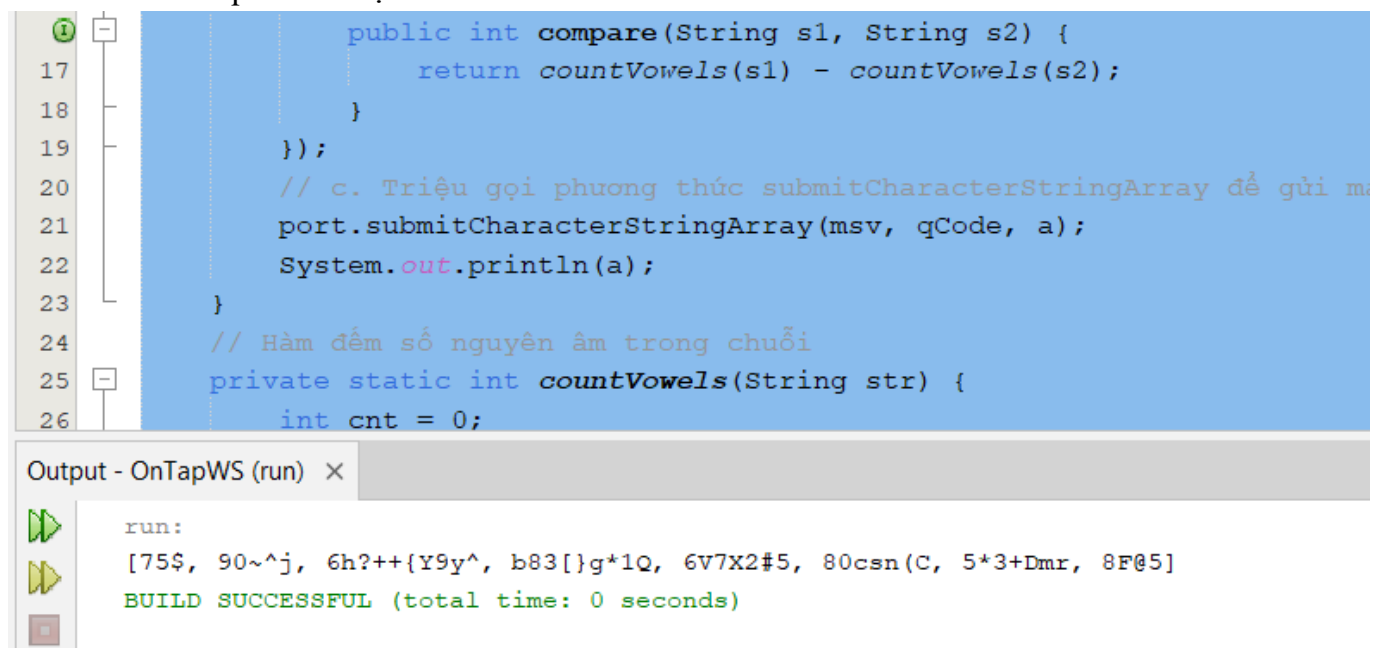
Bài làm

```
package ontapws;
import vn.medianews.*;
import java.util.*;
public class SapXepChuoi {
    public static void main(String[] args) throws Exception {
        // Cấu hình thông tin
        String msv = "B21DCCN002", qCode = "x5TIDg1S";
        // Tạo đối tượng dịch vụ từ web service
        CharacterService_Service service = new CharacterService_Service();
        CharacterService port = service.getCharacterServicePort();
        // a. Triệu gọi phương thức requestStringArray từ server
        List<String> a = port.requestStringArray(msv, qCode);
        // b. Sắp xếp các chuỗi theo số lượng nguyên âm
        Collections.sort(a, new Comparator<String>() {
            @Override
            public int compare(String s1, String s2) {
                return countVowels(s1) - countVowels(s2);
            }
        });
    }
}
```

ÔN TẬP HỌC KỲ 1 – NĂM HỌC 2024 - 2025

```
});  
// c. Triệu gọi phương thức submitCharacterStringArray để gửi mảng đã sắp xếp  
port.submitCharacterStringArray(msv, qCode, a);  
System.out.println(a);  
}  
// Hàm đếm số nguyên âm trong chuỗi  
private static int countVowels(String str) {  
    int cnt = 0;  
    // Các ký tự nguyên âm  
    String ngAm = "aeiouAEIOU";  
    for (int i = 0; i < str.length(); i++) {  
        if (ngAm.indexOf(str.charAt(i)) != -1) cnt++;  
    }  
    return cnt;  
}  
}
```

Run file và kết quả thu được



The screenshot shows an IDE with a Java file. The code defines a `compare` method that uses a `countVowels` helper method. The `countVowels` method counts the number of vowels in a string. The `compare` method calls `submitCharacterStringArray` with the result of `countVowels`. The output window shows the result of the `run` command: `[75$, 90~^j, 6h?++{Y9y^, b83[]g*1Q, 6V7X2#5, 80csn(C, 5*3+Dmr, 8F@5]` and `BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)`.

```
public int compare(String s1, String s2) {  
    return countVowels(s1) - countVowels(s2);  
}  
});  
// c. Triệu gọi phương thức submitCharacterStringArray để gửi m  
port.submitCharacterStringArray(msv, qCode, a);  
System.out.println(a);  
}  
// Hàm đếm số nguyên âm trong chuỗi  
private static int countVowels(String str) {  
    int cnt = 0;
```

Output - OnTapWS (run) ×

run:
[75\$, 90~^j, 6h?++{Y9y^, b83[]g*1Q, 6V7X2#5, 80csn(C, 5*3+Dmr, 8F@5]
BUILD SUCCESSFUL (total time: 0 seconds)

Kiểm tra log xử lý:

#	Thời gian	Mã câu hỏi	Máy trạm	Trạng thái	Request id	Thông tin xử lý
1	12/1/2024 9:32:02 AM	x5TIDg1S	171.224.178.250	Đúng	zT4FuDi3	75\$, 90~^j, 6h?++{Y9y^, b83[]g*1Q, 6V7X2#5, 80csn(C, 5*3+Dmr, 8F@5 Submitted: 75\$, 90~^j, 6h?++{Y9y^, b83[]g*1Q, 6V7X2#5, 80csn(C, 5*3+Dmr, 8F@5 Expected: 75\$, 90~^j, 6h?++{Y9y^, b83[]g*1Q, 6V7X2#5, 80csn(C, 5*3+Dmr, 8F@5

Vậy là xong ./.