

Báo cáo bài tập socket

Nhóm 1

Thành viên:

Kiều Chí Công

Nguyễn Đức Hải

Bùi Đặng Thu Trà

1. Nội dung:

Nhóm đã sử dụng ngôn ngữ lập trình javascript/Nodejs, và WebSocket - một công nghệ dùng để kết nối client server bằng cách sử dụng TCP Socket để tạo kết nối hiệu quả và ít tốn kém để xây dựng ứng dụng.

Trong đó:

- server.js: file chứa source code server
- client.js: file chứa source code client
- students.js: file chứa dữ liệu danh sách sinh viên

```
JS server.js x
JS server.js > ...
1  const WebSocket = require("ws");
2  const { listStudent } = require("./students");
3  const wss = new WebSocket.Server(
4    { port: 8080 },
5    console.log("WebSocket Server is listening on port 8080!")
6  );
7
8  wss.on("connection", ws => {
9    let result;
10   ws.on("message", message => {
11     console.log(`Received request => ${message}`);
12     for (let i = 0; i < listStudent.length; i++) {
13       if (listStudent[i].mssv === message) {
14         result = listStudent[i];
15         break;
16       }
17     }
18     if (result) {
19       ws.send(JSON.stringify(result));
20       console.log("result:", result);
21       result = null;
22     } else {
23       ws.send(JSON.stringify({ error: "Không tìm thấy kết quả" }));
24     }
25   });
26 });
27
```

```

JS client.js x
JS client.js > ...
1  const WebSocket = require("ws");
2  const url = "ws://localhost:8080";
3  const connection = new WebSocket(url);
4  |
5  connection.onopen = () => {
6      var input = process.stdin;
7      input.setEncoding("utf-8");
8      console.log("Nhập mã số sinh viên:");
9      |
10     input.on("data", function(data) {
11         if (data === "exit\n") {
12             console.log("Program exit.");
13             process.exit();
14         } else {
15             data = data.substring(0, data.length - 1);
16             connection.send(data);
17             connection.onerror = error => {
18                 console.log(`WebSocket error: ${error}`);
19             };
20         }
21         connection.onmessage = e => {
22             console.log("Thông tin sinh viên:\n", JSON.parse(e.data), "\n");
23             console.log("Nhập mã số sinh viên:");
24         };
25     });
26 }
27 };
28

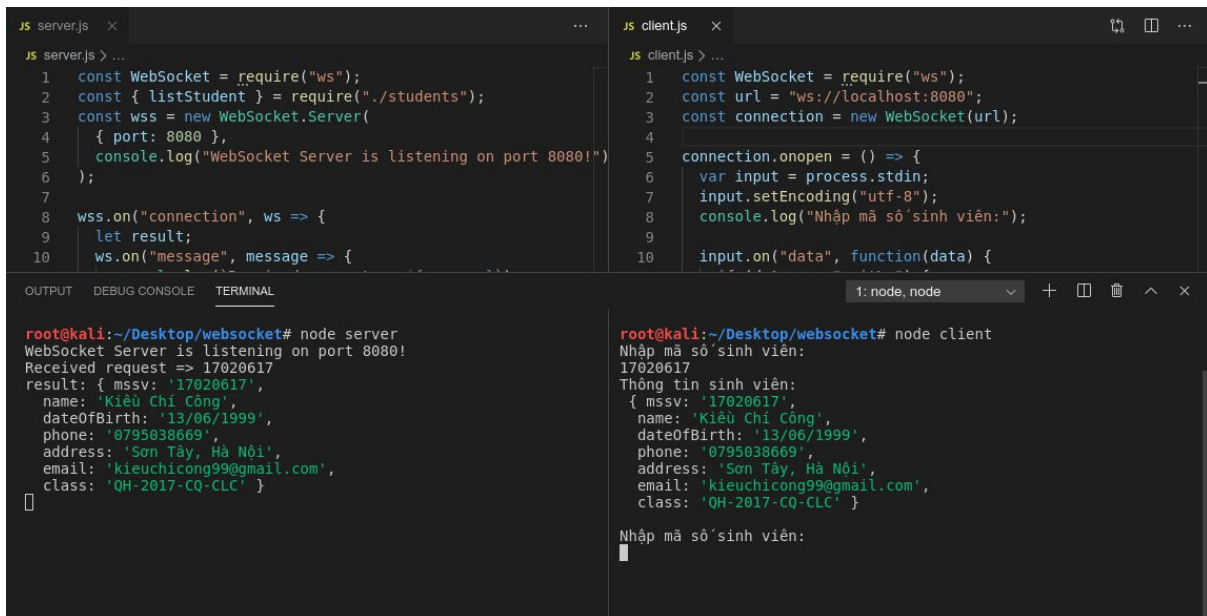
```

```

JS students.js x
JS students.js > ...
1  const listStudent = [
2      {
3          mssv: "17020617",
4          name: "Kiều Chí Công",
5          dateOfBirth: "13/06/1999",
6          phone: "0795038669",
7          address: "Sơn Tây, Hà Nội",
8          email: "kieuchicong99@gmail.com",
9          class: "QH-2017-CQ-CLC"
10     },
11     {
12         mssv: "17021069",
13         name: "Bùi Đặng Thu Trà",
14         dateOfBirth: "02/10/1999",
15         phone: "09998888",
16         address: "Chương Mỹ, Hà Nội",
17         email: "buidangthutra@gmail.com",
18         class: "QH-2017-CQ-K"
19     },
20     {
21         mssv: "17020715",
22         name: "Nguyễn Đức Hải",
23         dateOfBirth: "03/11/1999",
24         phone: "0123456789",
25         address: "Thái Bình",
26         email: "nguyenduchai@gmail.com",
27         class: "QH-2017-CQ-K"
28     }
29 ];
30 module.exports = { listStudent };
31

```

2.Kết quả:



```
JS server.js > ...
1 const WebSocket = require("ws");
2 const { listStudent } = require("../students");
3 const wss = new WebSocket.Server(
4   { port: 8080 },
5   console.log("WebSocket Server is listening on port 8080!")
6 );
7
8 wss.on("connection", ws => {
9   let result;
10  ws.on("message", message => {
    ...
  })
})
```

```
JS client.js > ...
1 const WebSocket = require("ws");
2 const url = "ws://localhost:8080";
3 const connection = new WebSocket(url);
4
5 connection.onopen = () => {
6   var input = process.stdin;
7   input.setEncoding("utf-8");
8   console.log("Nhập mã số sinh viên:");
9
10  input.on("data", function(data) {
    ...
  })
})
```

OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
root@kali:~/Desktop/websocket# node server
WebSocket Server is listening on port 8080!
Received request => 17020617
result: { mssv: '17020617',
  name: 'Kiều Chí Công',
  dateOfBirth: '13/06/1999',
  phone: '0795038669',
  address: 'Sơn Tây, Hà Nội',
  email: 'kieuchicong99@gmail.com',
  class: 'QH-2017-CQ-CLC' }
```

```
root@kali:~/Desktop/websocket# node client
Nhập mã số sinh viên:
17020617
Thông tin sinh viên:
{ mssv: '17020617',
  name: 'Kiều Chí Công',
  dateOfBirth: '13/06/1999',
  phone: '0795038669',
  address: 'Sơn Tây, Hà Nội',
  email: 'kieuchicong99@gmail.com',
  class: 'QH-2017-CQ-CLC' }
```

Nhập mã số sinh viên: