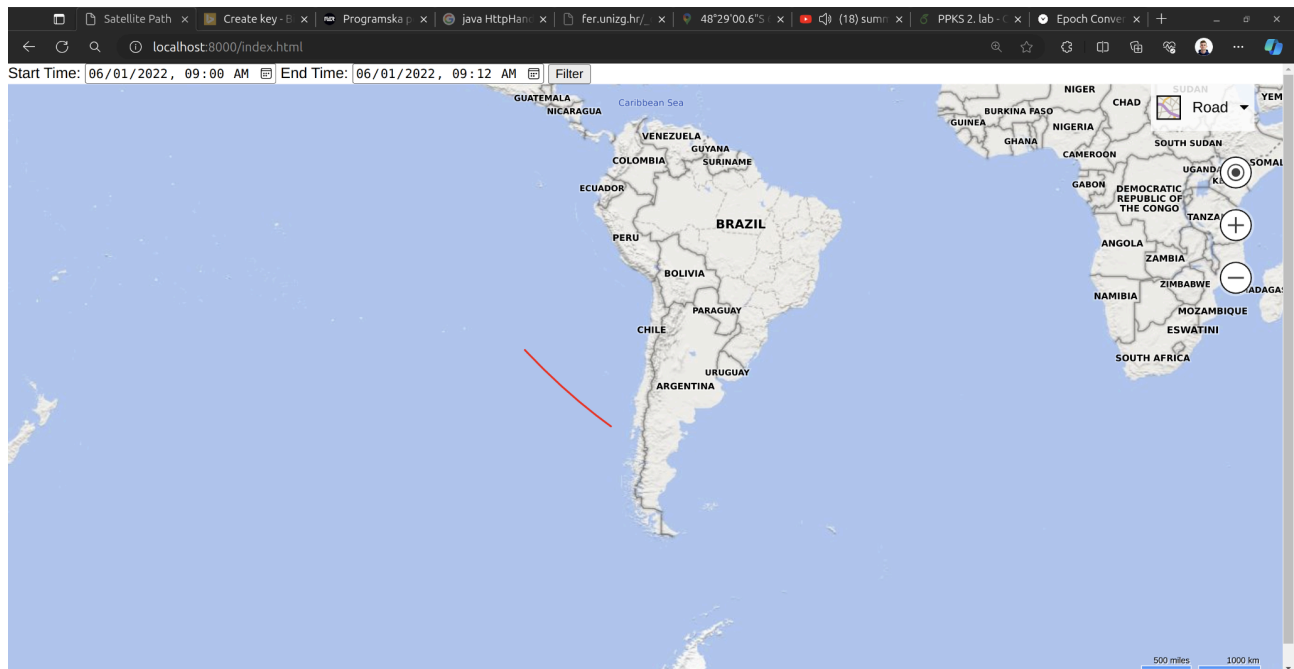


# Programska potpora komunikacijskim sustavima

## 2. laboratorijska vježba

### Zadatak 1:

Na slici je prikazana gotova web stranica koja koristi Microsoft Bing Maps za prikaz danih koordinata ISS postaje te omogućuje njihovo filtriranje po datumu. Prikazani su podaci za ISS postaju između 9:00 i 9:12 za 6. lipanj 2022. godine.



Kako bismo pokrenuli stranicu korišten je `HttpServer` iz paketa **`com.sun.net.httpserver.HttpServer`**. Dodatno, implementiran je mehanizam obrađivanja očekivanih i čestih pogreški. Server omogućuje dohvaćanje osnove CSS, HTML i JavaScript datoteke:

```
public class SimpleHttpServer {  
  
    public static void main(String[] args) throws IOException {  
        HttpServer server = HttpServer.create(new InetSocketAddress(8000),  
0);  
        server.createContext("/", new MyHandler());  
    }  
}
```

```

        server.setExecutor(null); // creates a default executor
        server.start();
        System.out.println("Server started");
    }

    static class MyHandler implements HttpHandler {
        @Override
        public void handle(HttpExchange t) throws IOException {
            String path = t.getRequestURI().getPath();
            System.out.println("Request za: " + path);

            if (path.equals("/")) {
                path = "/index.html";
            }

            byte[] response;
            try {
                response = Files.readAllBytes(Paths.get("web" + path));
                t.getResponseHeaders().add("Content-Type",
getMimeType(path));
                t.sendResponseHeaders(200, response.length);
            } catch (IOException e) {
                String errorMessage = "404\n";
                response = errorMessage.getBytes();
                t.sendResponseHeaders(404, response.length);
                System.out.println("File not found: " + path);
            }

            OutputStream os = t.getResponseBody();
            os.write(response);
            os.close();
        }

        private String getMimeType(String path) {
            if (path.endsWith(".html")) return "text/html";
            if (path.endsWith(".css")) return "text/css";
            if (path.endsWith(".js")) return "application/javascript";
            return "application/octet-stream";
        }
    }
}

```

U datoteci HTMLa nazvanoj **index.html** definirali smo glavni kostur stranice te uključili naš JavaScript **script.js** kod te javascript element Bing Mapsa koji dohvaćamo pomoću dodijeljenog

API pristupnog ključa. Također dodali smo elemente koji nam omogućuju filtriranje podataka po vremenu kako je to traženo.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Satellite path</title>
  <link rel="stylesheet" href="style.css">
  <script type="text/javascript"
src="https://www.bing.com/api/maps/mapcontrol?key=AnjwwisCUMN5DEpd0LGJFx1Cz
3oczLzI_W8gRnSsqBL4026Wbfi-74j8BoDp9-nz" async defer></script>
  <script defer src="script.js"></script>
</head>
<body>
  <div>
    <label for="start-time">Start time:</label>
    <input type="datetime-local" id="start-time">
    <label for="end-time">End time:</label>
    <input type="datetime-local" id="end-time">
    <button id="filter-button">Filter</button>
  </div>
  <div id="map"></div>
</body>
</html>
```

Dohvaćanje datoteke koju parsiramo odvija se u **script.js** JavaScript datoteci koju u ovom objašnjenju nećemo prikazivati, no dostupna je kao prilog ovom dokumentu.

Dodatno, prikazat ćemo osnovnu CSS datoteku koju smo uključili za definiranje osnovnog dizajna stranice i karakteristike korištenih elemenata:

```
body, html {
  height: 100%;
  margin: 0;
  padding: 0;
  font-family: Arial, sans-serif;
}
#map {
  height: 100%;
  width: 100%;
}
```