**Sistem de navigare**

**Coordonator,**

**Prof. Florin Leon**

**Studenți,**

**Chilimon Ana-Maria, Grupa 1312A**

**Chiriac Raluca-Ștefania, Grupa 1312A**

**Gălusca Mihnea-Ioan, Grupa 1312A**

**Stoian Mario-Daniel, Grupa 1312A**

**Chilimon Ana-Maria:**

* Implementarea controlului ListBox (listBox1 în Form1.cs) pentru afișarea rutelor alternative, inclusiv logica de populare (PopulateRouteListBox) și actualizare la selecție.
* Dezvoltarea funcționalității de evidențiere vizuală a rutei selectate pe hartă și în ListBox (HighlightSelectedRouteAndUpdateListBox în Form1.cs).
* Crearea și implementarea modulului ColorNameDLL, inclusiv clasa ColorName pentru asocierea numelor descriptive culorilor rutelor. Crearea structurilor și implementarea modulelor RouteCalculatorDLL (clasa RouteCalculator și CalculationResult) și RoutingServiceDLL (clasa RouteInfo și scheletul inițial al clasei RoutingService).
* Realizarea diagramelor UML (Cazuri de Utilizare, Clase, Activități, Secvențe).

**Chiriac Raluca-Ștefania:**

* Implementarea metodei asincrone GetCoordinatesAsync în Form1.cs pentru geocodarea adreselor textuale, utilizând API-ul extern Nominatim pentru a obține coordonatele geografice.
* Integrarea coordonatelor de plecare și sosire (obținute prin geocodare) în logica aplicației, ca input pentru serviciul de rutare și pentru afișarea markerilor pe hartă.
* Asigurarea interacțiunii corecte cu serviciul de geocodare, inclusiv gestionarea răspunsurilor și potențialelor erori de la API-ul Nominatim.
* Dezvoltarea și execuția unui set cuprinzător de teste unitare pentru validarea funcționalităților cheie ale aplicației, incluzând corectitudinea geocodării, validitatea datelor de intrare pentru rute și acuratețea calculului metricilor (timp, consum, viteză).

**Gălusca Mihnea-Ioan:**

* Implementarea funcționalității de bază a clasei RoutingService (în cadrul RoutingServiceDLL) pentru interacțiunea cu API-ul OSRM, inclusiv construcția cererilor și parsarea răspunsurilor JSON (GetRoutesAsync).
* Dezvoltarea metodei DecodePolyline în RoutingService.cs pentru conversia geometriei rutei din formatul polyline codificat în listă de coordonate PointLatLng.
* Implementarea funcției de afișare a markerilor de plecare (verde) și sosire (roșu) pe controlul GMap.NET (DisplayMarkers în Form1.cs).
* Crearea conținutului și compilarea fișierului de ajutor al aplicației în format CHM (Sistem-Simulare-de-Navigare\_Help.chm) și integrarea accesului la acesta prin meniul "Help" din Form1.cs.

**Stoian Mario-Daniel:**

* Proiectarea și implementarea arhitecturii State Machine (ApplicationState.cs, clasele InitialState, LoadingState, etc.) pentru gestionarea fluxului și stărilor interfeței grafice.
* Implementarea logicii de bază a interfeței grafice în Form1.cs, inclusiv inițializarea controlului GMap.NET și metodele de tranziție între stări (TransitionToState).
* Integrarea și utilizarea RouteCalculatorDLL în Form1.cs (metoda UpdateRouteMetrics) pentru afișarea timpului estimat și a consumului.
* Coordonarea generală a proiectului și elaborarea principalelor secțiuni ale documentației SRS și a Modului de Utilizare.