

## iTEC 2017: Mobile Development

### Route My Way

Aplicatia "Route My Way" trebuie sa reconstruiasca traseul parcurs de un utilizator intr-o zi folosind coordonatele gps si viteza de deplasare. Plecand de la datele colectate pe parcursul zilei (coordonate gps, viteza deplasare, alte date relevante ramanand la alegerea participantilor) sa se realizeze un profil al utilizatorului care sa cuprinda: viteza de deplasare (maxima, media), rutele utilizate frecvent, ore preferate pentru deplasare etc.

Pentru extinderea caracteristicilor profilului se pot colecta alte date considerate relevante de catre participantii, precum: ora, conditii meteo, ziua din saptamana etc. Traseul generat se mapeaza pe un overlay tip Google Maps sub forma colorata (vezi Google Maps - Traffic).

Scopul acestei aplicatii este de a obtine o serie de metrici si tendinte ale utilizatorului plecand de la profilul acestuia. Mai mult, se pot analiza si corela o serie de profile diferite, provenite de la utilizatori distincti, pentru o imagine de ansamblu a comunitatii / orasului.

Se recomanda transmiterea datelor citite catre un server (baza de date) de unde sa poata fi accesate ulterior pentru: istoric, profil de deplasare, viteza medie de deplasare etc. Colectarea datelor trebuie sa se realizeze si offline, sincronizarea urmand sa fie facuta in momentul in care utilizatorul are acces la un server.

Observatie: Orice alta metrica relevanta propusa de echipa este punctata suplimentar.

### Appearance and Design

Layout-ul trebuie sa fie unul intuitiv, usor de utilizat si explorat si sa integreze un overlay de tip maps pentru afisarea rutelor.

### Evaluation Criteria

1. Tehnica de programare (20 puncte)
  - Tehnici de programare / algoritmi utilizati;
  - Structurarea proiectului si a codului sursa (Directoare relevante, functii etc.)
  - Modularitate;
  - Principii de programare, paradigme utilizate (design patterns, librarii etc.)

2. Functionalitate (20 puncte)
  - Logarea pe baza de user / parola (creare user nou sau utilizarea unui cont existent de Google/Facebook etc.)
  - Upload date catre server;
  - Afisarea traseelor folosind un overlay de tip harta;
  - Colorarea diferita a traseelor pe baza informatiilor legate de viteza/conditii meteo;
  - Punctarea metricilor si a hotspot-urilor de pe harta.
3. Interfata grafica (20 puncte)
  - Portabilitate (i.e. functionarea pe versiuni diferite de sisteme de operare, producator diferit de echipamente);
  - Responsiveness;
  - Claritatea optiunilor utilizate, intuitivitate.
4. Originalitatea (20 puncte)
  - Design inovativ / modern;
  - Generarea de rapoarte si corelatii inovative folosind datele colectate.
5. Securitatea (10 puncte)
  - Protectia la transmiterea datelor / informatiilor despre utilizator utilizate;
  - Validarea datelor introduse de utilizator (i.e. date invalide, caractere interzise etc)
6. Prezentarea (10 puncte)
  - Calitatea discursului;
  - Impresia generala a demo-ului.

#### Remarks

- Orice intrebare poate fi trimisa la urmatoarele adresele de email:  
[cristian.cosariu@nokia.com](mailto:cristian.cosariu@nokia.com)  
[florin.ciocan@nokia.com](mailto:florin.ciocan@nokia.com)
- Termenul limita pentru submitia proiectelor este: **9 aprilie 2017, ora 20:00;**
- Pentru evaluare, fiecare echipa va trimite la adresele de mai sus, un email cu titlul: **"iTEC 2017 Route My Way – [nume echipa]"** care sa contina
  - aplicatia in format care sa poata fi testat pe un device mobil (i.e. apk);
  - link catre GitHub cu codul sursa.
- Prezentarea se va face in decursul a maximum 10 minute sub forma unui demo functional.