Универзитет у Београду

Географски факултет

Slika na kojoj se nalazi tekst, clipart

Opis je automatski generisan

Радни пакет 1

Управљање GIS пројектима

Tема:

Анализа удобности мерењем убрзања (АУМА)

Учесник на пројекту : Пројект менаџер:

Невена Вујчић 4/21 Александар Пеулић

Београд 2021.

**Циљ радног пакета**

Циљ радног пакета јесте да се помоћу ГИС радног окружења изврши анализа преузетих података. Врши се лоаклизација и категоризација случајева дискомфорта, измерене су брзина и убрзање са циљем да утврди која рута је најудобнија, најбоља и најбржа за одређене пацијенте на основу датих параметара. Дефинисани су маркери RED, BLUE, GREEN, (могу бити D (dark) или L (light)) који представљају класе удобности. Зелени су дефинисани као удобни, плави као средње удобни/неудобни и црвени као неудобни.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Боја маркера | Значење | Узрок |
| Light green | Изузетно удобно | Одговарајућа брзина, без наглог скретања |
| Dark green | Удобно | Задовољавајућа брзина са оштрим скретањем |
| Light blue | Мало неудобно | Интензивно убрзање и нагло мењање брзине |
| Dark blue | Неудобно | Интензивно кочење |
| Light red | Веома неудобно | Испупчења на путу |
| Dark red | Изузетно неудобно | Велика брзина, Рупе на путу |

Табела 1 (Значење маркера)

Циљ је препознати ситуацију када пацијентима који се превозе колима хитне помоћи није удобно, на основу тога обезбедити аутоматско рачунање удобности рута на основу датих података и одредити најбољу руту.

**Реализација радног пакета**

Методе истраживања које су коришћене у раду су метод анализе, метод класификације, математичко-статистички метод и гантограм као PMI алат.

Коришћени су: GanttProject, QGIS, MS Office Excel, MS Office Word.

1. **Припрема радног пакета**
   1. **. Преузимање радног материјала и потребне инсталације**

Набавка радног материјала (Excel документа) и преузимање.

Инсталацијe : QGIS, Java, GanttProject.

**1.2. Анализа података**

Посматрање датих података, анализирање значења колона, уочавање одређених вредности које недостају и планирање најједноставнијег, начина доласка до тих вредности. Закључивање који софтвер користити за каснију анализу мерених података (QGIS) и његова инсталација. Креирање новог пројекта у GanttProject.

1. **Реализација радног пакета - фаза 1**
   1. **Измене и допуне података**

Помоћу MS Office Excel додати вредности које недостају, и извршити измену одређених колона. Измена и чување документа у формату који одговара одабраном софтверу.

* 1. **Геокодирање тачака**

Убацивање података, који имају своју географску ширину и дужину, у QGIS. Коришћење Google satelite или OpenStreetMap да би закључили на ком простору, односно где, се налазе дате тачке.

* 1. **Класификација података**

Врши се класификација удобности и израда три карте:

1. карта брзине кретања возила хитне помоћи,
2. карта средњег квадратног убрзања и
3. карта која приказује маркере
   1. **Израда карата**

Карте се припремају за штампу, додају се потребни елементи и карте се чувају као слике у PNG формату.

* 1. **Израда графика и анализа**

Израда графика врши се у MC Office Excel и MC Office Word и помоћу њих и добијених карата врши се коначна анализа, на основу које долазимо до закључака о удобности транспорта особа у возилима хитне помоћи.

**3. Финализација радног пакета**

* 1. **Писање документације**

Израда пратеће документације.

* 1. **Креирање GitHub налога**

Креирање free GitHub за задатак.

* 1. **Предаја рада**

Последње провере пре предаје рада и слање рада.

**Закључак**

На основу спроведених метода, користећи наведене алате, можемо анализирати податке. Удобност коју пацијент осећа може зависити од више различитих фактора: стања пацијента, возача кола хитне помоћи, квалитета самог пута - испупчења на путу (лежећи полицајци, нераван пут), рупа на путу…, брзине, убрзања, кочења, карактеристика руте (гужве, семафори, кривине, велики број пешака, раскрснице…), итд…

У овом радном задатку највише пажње је посвећено утицају брзине, убрзања и квалитета коловоза на дискомфорт пацијената. Циљ пројекта јесте направити ГИС локалитета и мрежа путева и локација, за које унапред можемо претпоставити да нису удобне за вожњу одређене врсте пацијента. Када се добије позив да се иде по пацијента на основу тог ГИС-а може се планирати путања. Међутим било би пожељно, овим основним факторима додати и остале претходно наведене, те формирати апликацију која узима у обзир и саобраћајне гужве и особине саобраћајница и на тај начин доћи до најбоље руте за одређену врсту пацијента.