Analiza e fizibilitetit teknik-Rrezikshmëria e sistemit

Vlerësimi i fizibilitetit teknik përfshin vlerësimin e aftësisë së pajisjeve kompjuterike dhe softuerëve për të trajtuar ngarkesat e punës në mënyrë adekuate. Studimi i fizibilitetit të sistemit të menagjimit të transportit publik synon të zhvillojë një sistem të dëshirueshëm të transportit inteligjent për vendin tonë, i cili është praktik dhe me kosto efektive për një sistem të menaxhimit të efektshëm dhe efektiv të transportit për Kosovë.

Public Transport Management është një aplikacion i plotë i bazuar në internet. Teknologjitë dhe mjetet kryesore që shoqërohen me Public Transport Management janë:

* HTML5
* CSS
* Javascript
* Java EE (SpringBoot)
* PostgreSql
* pgAdmin 4
* IntellJ
* Microsoft Vscode
* Jira
* Github
* Git
* Draw.io
* NPM

Secila prej teknologjive është e disponueshme lirisht dhe aftësitë teknike të kërkuara janë të menaxhueshme. Kufizimet kohore të zhvillimit të produktit dhe lehtësia e zbatimit duke përdorur këto teknologji janë të sinkronizuara. Fillimisht faqja në internet do të strehohet në një hapësirë ​​falas të pritjes në internet, por për implementime të mëvonshme do të organizohet në një hapësirë ​​të paguar të pritjes me një gjerësi bande të mjaftueshme. Bandwidth i kërkuar në këtë aplikacion është shumë i ulët, pasi nuk përfshin ndonjë aspekt multimedial. Nga këto është e qartë që Public Transport Management është teknikisht i realizueshëm.

**Rreziqet e çështjes së Public Transport Management**

Public Transport Management do të ndjekë procesin e zhvillimit të softuerit RUP. Kjo siguron fleksibilitetin për të akomoduar kërkesat e ndryshuara të softuerit të Public Transport Management.

**Rreziqet e çështjeve teknike**

A përcaktohen dhe përdoren konventa specifike për dokumentacionin e kodit?

-Kodi i softuerit do të jetë i disponueshëm lirshëm dhe dokumentacioni i kodit do të sigurohet.

A përdorni një metodë specifike për hartimin e rastit të provës?

-JUNIT do të përdoret si mjeti kryesor i testimit që automatizon procesin e testimit.

A përdoren mjete kompjuterike të menaxhimit të konfigurimit për të kontrolluar dhe ndjekur aktivitetin e ndryshimit gjatë gjithë procesit të softuerit?

-GIT do të përdoret gjatë gjithë procesit të zbatimit të softverit.

**Rreziqet e teknologjisë**

A është e re teknologjia që do të ndërtohet?

-Të gjitha teknologjitë janë mjaft të vendosura dhe mjaft të vjetra (por jo të vjetruara).

A kërkojnë kërkesat e sistemit krijimin e algoritmeve të rinj, teknologjisë hyrëse ose dalëse?

-Public Transport Management do të ketë disa algoritme për të gjeneruar booking, shënime të rrugeve të tipit pershkrues dhe për të gjeneruar shpërndarjet statistikore.

**Rreziqet e mjedisit zhvillimor**

A është i disponueshëm një mjet i menaxhimit të programeve softuer?

-Projekti Microsoft do të përdoret si mjeti kryesor i menaxhimit të projektit.

A janë në dispozicion mjetet për analizë dhe dizajn?

-Public Transport Management do të kërkojë disa programe për dizajnimin Draw.10 (dizajni i diagrameve)

A janë në dispozicion përpiluesit ose gjeneratorët e kodit dhe të përshtatshëm për produktin që do të ndërtohet?

-Java EE do të përdoret si gjuha kryesore e skenarit. Të gjitha bibliotekat dhe përkthyesit do të jenë në dispozicion falas.

A janë mjetet e provës të disponueshme dhe të përshtatshme për produktin që do të ndërtohet?

-JUNIT është mjeti kryesor i testimit që do të përdoret. JUNIT është mjet i disponueshëm lirisht që mbështet vlerësimin e atomatodit

A janë në dispozicion mjetet e menaxhimit të konfigurimit të softuerit?

-Menaxhimi i konfigurimit do të bëhet duke përdorur GIT që është lirisht i disponueshëm.

**Pengesat të cilat mund të shfaqen në zbatimin e Public Transport Management**

Public Transport Management është shpesh teknologjikisht kompleks, gjë që kërkon planifikim të kujdesshëm dhe konsultim dhe monitorim publik. Pengesat për zbatimin përfshijnë:

* Investime të larta fillestare dhe vendimmarrësit njohin vetëm nevojën për investime pasi të provojnë përfitimet e një sistemi plotësisht funksional të Public Transport Management
* Procesi kompleks i zbatimit për shkak të përhapjes në një numër të madh të përdoruesve të fundit
* Kompleksiteti teknologjik
* Pasiguria në lidhje me kostot, përfitimet dhe pranimin publik
* Mbrojtja e privatësisë, sigurisë dhe çështjeve ligjore
* Kërkesë e lartë e të dhënave për operacionet e Public Transport Management.

Sfida e një sistemi të qëndrueshëm transporti është se ai duhet të përmbushë nevojat e lëvizshmërisë dhe aksesit të njerëzve duke siguruar mënyra të sigurta dhe miqësore me mjedisin e transportit. Kjo është një detyrë komplekse dhe e vështirë në qytetet e vendeve në zhvillim siç është Kosova sepse nevojat e njerëzve që i përkasin grupeve të ndryshme të të ardhurave nuk janë vetëm të ndryshme, por gjithashtu shpesh janë të natyrës konfliktuale. Për shembull, nëse një pjesë e madhe e popullsisë nuk kanë mundësi të përdorin transport të motorizuar - automjete private ose autobusë publik - ata duhet të ecin ose të shkojnë në vendin e tyre të punës ose të përdorin biçikleta. Sigurimi i një infrastrukture të sigurt për çiklistët dhe këmbësorët nënkupton ose veçimin fizik të hapësirës rrugore për çiklistët dhe këmbësorët nga trafiku i motorizuar, ose, nëse kjo nuk është e mundur, zvogëlimin e shpejtësisë së trafikut të motorizuar.

Një hierarki e transportit e orientuar nga këmbësorët promovon dendësinë, sigurinë dhe qëndrueshmërinë ekonomike.

Si rezultat, efikasiteti i sistemit të transportit, produktiviteti ekonomik dhe jetesa e komunitetit priren të rriten nëse udhëtimi i automjeteve minimizohet, veçanërisht në kushtet e pikut urban. Kjo nuk kërkon eliminimin e udhëtimit automobilistik plotësisht; edhe në qytetet e mëdha një pjesë e udhëtimeve bëhen në mënyrë efikase me makinë. Sidoqoftë, ndërsa qytetet bëhen më të mëdha dhe më të dendura, pjesa e modës së automobilave duhet të bjerë.

Kosova po kalon me shpejtësi në një qytet aktiv me një popullsi urbane në rritje të shpejtë dhe pronësi të makinave private. Ngasja e dobët dhe sjellja e pakonsiderueshme me mungesën e rregullave të trafikut janë disa nga sfidat që vazhdojnë të ballafaqohen në sektorin e transportit.

Përdorimi i tokës i ka dhënë përparësi banesës urbane - e cila është e kuptueshme pasi toka e përshtatshme për strehim është e kufizuar kryesisht për shkak të topografisë. Gjendja e rrugëve kryesore nuk është e përshtatshme për të akomoduar korridoret e ardhshme të tranzitit masiv. Dispozitat për shtigjet për këmbësorë dhe kalimet në Kosove janë joadekuate dhe të një standardi të ulët; shpesh ne gjendje te keqe. Public Transport Management i referohet aplikimit të teknologjive kompjuterike dhe të komunikimit për të menaxhuar problemet e transportit, andaj c cështje të tilla duhet të adresohen së bashku me zhvillimet e **Public Transport Management.**

**Mjetet/pajisjet dhe softuerët e nevojshëm**

Për implementimin e Public Transport Management ne do të përdorim:

**Draw.io** I cili është Aplikim i shkëlqyeshëm për vizatimin e modeleve të programeve dhe skemave të rrjedhës. Ne përdorim Draw.io për të ndërtuar diagrame të ndryshme UML si diagrami i klasës, diagramet e përdoruesit, skemat e skemave dhe diagramet e rrjedhës etj për të na ndihmuar të vizualizojmë kërkesat e projekteve tona. Ne gjithashtu e përdorim atë për të kuptuar dhe vizualizuar algoritmet.

**IntelliJ** IDEAi cili është një mjedis i integruar zhvillimi (IDE) i shkruar në Java për zhvillimin e softuerit kompjuterik. Eshtë zhvilluar nga JetBrains (i njohur më parë si IntelliJ) dhe është në dispozicion si një botim i licencuar i komunitetit Apache 2 dhe në një botim të pronarit të pronarit.

**Jira** i cili është një produkt pronësor për ndjekjen e çështjeve i zhvilluar nga Atlassian që lejon gjurmimin e defekteve në kod dhe menaxhim të shkathët të projektit.

**Github** që është një platformë e bazuar në internet që përdoret për kontrollin e versionit. Git thjeshton procesin e punës me njerëz të tjerë dhe e bën të lehtë bashkëpunimin në projekte. Anëtarët e ekipit mund të punojnë në skedarë dhe të bashkojnë lehtësisht ndryshimet e tyre me degën kryesore të projektit.

**pgAdmin** është mjeti kryesor i menaxhimit të Open Source për Postgres, bazën e të dhënave më të përparuara në botë të Open Source. pgAdmin 4 është krijuar për të përmbushur nevojat e të dy përdoruesve fillestarë dhe me përvojë të Postgres, duke siguruar një ndërfaqe grafike të fuqishme që thjeshton krijimin, mirëmbajtjen dhe përdorimin e objekteve të bazës së të dhënave.

**Microsoft Visual Studio Code** që është një redaktues kodi i ripërcaktuar dhe i optimizuar për ndërtimin dhe korrigjimin e programeve moderne të webit dhe cloud.

**Dizajni Konceptual I Arkitekturës së sistemit**

Në këtë pikë bëhet fjalë rreth konceptit të sistemit tonë , ku ne e spjegojmë në pika kyqe se si do të zhvillohet aplikacioni jonë.Kjo arkitekturë quhet MICRO SERVICE . Çfarë do të thotë kjo lloj arkitekture dhe me çfarë ka të bëj kjo arkitekturë.

Kjo arkitekture ka të bëj me krijimin e aplikacioneve API-ve të ndryshëm që të mundësoj funksionalitete të veçanta mbrapa në BACK-END që të bëj ndërlidhjen e sistemeve ndërmjet vete pa pasur nevoj që të ketë gjithmonë një programues mbrapa.Kryesisht kjo lloj arkitekture u paraqit në fillet e vitit 2005,ku Peter Rodgers prezantoi termin “Micro Web Services” gjatë një prezantimi ne konferencën tek Ëeb Services Edge. Ai përshkroi se si një platformë e hartuar mirë e micro services zbaton parimet themelore arkitektonike të Web dhe shërbimeve REST së bashku me planifikimin dhe tubacionet si Unix për të siguruar fleksibilitet radikal dhe thjeshtësi të përmirësuar në arkitekturat e orientuara drejt shërbimit.

Me fjalë tjera kjo formë e programimit ka të bëj me krijimin e një sistemi ku brenda saj ka aplikacione në vete të cilat bëjnë ndërlidhjen e sistemit dhe gjithashtu bëjnë punën e API-ve të cilët bëjnë komunikimin mes vete pa pasur nevoj që një developer të mirret me to.

