



Академија струковних
студија Шумадија
Одсек Крагујевац

Студијски програм: Информатика

Предмет: Пројектовање информационих система

ФУНКЦИОНАЛНИ ЗАХТЕВ

Туристичка агенција

Предметни професор:

Саша Стаменовић

Студенти:

Јован Бућан 119/2020

Ивана Васковић 035/2020

Јован Васиљевић 144/2021

Милан Ранчић 020/2021

Крагујевац 2022.

Садржај

Верзије:	3
1. Увод.....	4
1.1 Циљ развоја	4
1.2 Обим система	5
1.3 Приказ производа.....	5
1.3.1 Перспектива производа.....	5
1.3.2 Функције производа	6
1.3.3 Карактеристике корисника.....	6
1.3.4 Ограничења.....	6
1.4 Дефиниције.....	7
2. Референце	13
3. Спецификација захтева.....	13
3.1 Спољашњи интерфејси	14
3.2 Функције.....	14
3.3 Погодности за употребу.....	15
3.4 Захтеване перформансе.....	15
3.5 Захтеви базе података	15
3.6 Пројектна ограничења.....	16
3.7 Системске карактеристике софтвера система	16
3.8 Допунске информације	16
4. Верификација.....	16
4.1 Спољашњи интерфејси	16
4.2 Функције.....	16
4.3 Погодносни за употребу	16
4.4 Захтеване перформансе.....	17
4.5 Захтеви базе података	17
4.6 Пројектна ограничења.....	17
4.7 Системске карактеристике софтвера система	17
4.8 Допунске информације	17
5. Прилози.....	18
5.1 Претпоставке и зависности.....	18
5.2 Акроними и скраћенице.....	18
SSA (Структурна системска анализа) образац	20

<i>Root</i> дијаграм	21
Први ниво декомпозиције	22

Верзије:

Верзија 1.0	Прва верзија
-------------	--------------

1. Увод

Потребани су софтвер и апликација који укључују комплетну имплементацију информационог система туристичке агенције. Информациони систем треба да уговара аранжмане са клијентима, угоститељским објектима и транспортним предузећима.

Основни задатак јединственог информационог система је да испуни потребе и очекивања свих заинтересованих страна тј. успостављањем информационог система треба да се обезбеди ефикасан систем прикупљања и обраде података, коришћење информација и међусобно координирање свих учесника пословног процеса, како би се остварили задаци пословања дефинисани развојним програмом предузећа или установе.

Од информационог система се очекује да информације испоручи на време, у оквиру буџета, са очекиваним карактеристикама, без грешака, тј. у складу са потребама клијената.

Осим захтева клијената, данашња системска анализа се суочава са сталном променом развојне методологије и технологије, и отпором према променама. Развој информационог система је веома сложен задатак. Углавном се тај процес одвија у следећим фазама:

- 1) пројектовање,
- 2) изградња,
- 3) увођење и
- 4) функционисање.

1.1 Циљ развоја

Циљ развоја софтвера за пословање туристичке агенције јесте да имамо:

- 1) Већи број букирања аранжмана који су у понуди,
- 2) Квалитетније организовање пословања,
- 3) Могућност *online* резервације,
- 4) Константно праћење резервација,
- 5) Омогућавање *online* плаћања,
- 6) Извештавање доступности услуга *online* и путем апликације,
- 7) Олакшавање посла,
- 8) Оптимизацију трошкова,
- 9) *Online* продају,
- 10) Убрзавање пословања туристичке агенције,
- 11) Даљинско управљање подацима,
- 12) Лакши увид у актуелне понуде.

1.2 Обим система

Очекује се једноставна апликација која треба да садржи основне захтеве од стране корисника, као што су:

- 1) Увид у све актуелне понуде које туристичка агенција нуди,
- 2) Могућност *online* резервације,
- 3) Подношење захтева за плаћање на рате,
- 4) Могућност *online* плаћања,
- 5) Директан увид у трошкове самог аранжмана,
- 6) Детаљни преглед организације путовања,
- 7) Опционални факултативни излети, праћењи водичем,
- 8) Могућност упита за додатне информације и
- 9) Комплетан приказ самог смештаја и услуге које нуди.

1.3 Приказ производа

Очекује се да корисник има могућност да преко функционалне апликације изврши све наведене ставке из обима система. За податке који су везани за туристичку агенцију, угоститељске објекте, транспортна предузећа као и информације о корисницима (клијентима) би требало направити базу података која ће бити на неком серверу уз учестало ажурирање како би корисник, односно клијент, могао бити обавештен у што краћем року да ли је туристичка агенција у могућности да испуни његове захтеве.

Коначно име софтвера је „*Majestic Travel*“. Предности овог информационог система треба да буду могућност брзе резервације путем апликације и без телефонског позива, реализација путовања у што бољим условима и обезбеђивање најбољег и најповољнијег смештаја.

1.3.1 Перспектива производа

Перспектива софтвера, након рализације и пуштања у употребу, је да омогући туристичкој агенцији да користи софтвер, да са лакоћом води пословање као и да има јасан увид у пословање, а то треба да се докаже квалитетом и сигурношћу самог софтвера.

Апликација такође треба да олакша и убрза посао, да повећа промет пословања и да повећа заинтересованост клијената.

1.3.2 Функције производа

Апликација треба да има сврху и функцију ефикасног, брзог и једноставног резервисања путовања за једну или више особа, као и одабира превоза и смештаја. Софтвер агенције би прихватио поднешене захтеве за резервације, обрадио би их, и из базе података извршио неопходне провере доступности слободних места за превоз, односно лет, потом би проверио слободна места у хотелу и на крају би одобрио или одбио захтев тако што би кориснику стигло обавештење путем мејла, апликације или телефонским позивом да је његова резервација успешно обављена или да је дошло до грешке.

Уколико захтев за резервацију буде одбијен, односно дође до грешке, у мејлу, апликацији или телефонским позивом треба тачно да се образложи из ког разлога букирање аранжмана није успело.

1.3.3 Карактеристике корисника

Од корисника се очекује да има *smart* мобилни телефон, таблет, *desktop* рачунар или лаптоп као и да има стабилну интернет конекцију да би имао приступ апликацији како би несметано могао да је користи у сопствене сврхе као што је на пример преглед доступних дестинација, акције које трају ограничени временски период (*last minute...*), као и само резервисање жељене дестинације.

Да би клијент, односно корисник могао са лакоћом да користи апликацију, такође се захтева да поседује основно информатичко знање.

1.3.4 Ограничења

Ограничења представљају преостали број слободних места за резервацију жељене дестинације, односно број места у транспортном возилу или авиону. Корисник не може да обави букурање уколико је капацитет попуњености максималан. Само уколико неко од клијената откаже резервацију и ослободи се довољан број места, другим клијентима се путем мејла, апликације или телефонским позивом може јавити да се довољан број места ослободио и да су она од тог тренутка спремна за букирање.

Такође се не може букурати место за одређену дестинацију двадесет (и) четири сата пре поласка.

Клијент има опцију да букирани аранжман исплати у шест или дванаест једнаких месечних рата.

1.4 Дефиниције

Овде се налазе дефиниције и објашњења појединих туристичких термина који су важни за подручје примене система, како би се избегли сви евентуални неспоразуми и отклониле недоумице и дилеме које можда постоје.

Иако су појаве аналогне данашњем туризму познате још пре више хиљада година, ипак је туризам појава карактеристична за савремено доба. Појам **туризам** изведен је из појма **туристе** – особе која привремено мења место сталног боравка, а да то није повезано са стицањем средстава за живот. **Туризам** је друштвено-економска појава која проузрокује настајање различитих и посебних односа у чијем се средишту увек налази човек – **туриста**.

Туристичка агенција – је специфична привредна организација која има задатак да посредује између туриста, који траже и користе туристичке услуге, и пружаоца услуга (саобраћајна, хотелска, трговинска предузећа, ресторани, музеји, банке,...), који те услуге нуде.

Вила - Смештајни објект намењен летњем смештају гостију, без грејања. Нема рецепцију и састоји се из студија и апартмана, понекада и соба, у којима корисници самостално одржавају хигијену. Категорија се дефинише словима или звездицама и организатор путовања не може гарантовати квалитет, веродостојност и постојаност локалне категоризације.

Хотел - Смештајни објект који има рецепцију, као и све остале припадајуће хотелске садржаје (према категоризацији) и састоји се од више типова соба. Категорија се дефинише звездицама или словима и организатор путовања не може гарантовати квалитет, веродостојност и постојаност локалне категоризације.

Village, resort i club - Комплекс који се састоји из више објеката, тзв бунгалова и депаданса (смештајних и рецепције са лобијем као и осталих припадајућих хотелских садржаја према категоризацији). Састоји се од више типова соба, а категорија се дефинише звездицама или словима и организатор путовања не може гарантовати квалитет, веродостојност и постојаност локалне категоризације.

Хотел апартманског типа - Смештајни објект који има рецепцију, неретко и мали лоби, а смештајне јединице су студији и апартмани, понекада и собе.

1/1, 1/2, 1/3, 1/4... соба, апартман/студио - Једнокреветна, двокреветна, трокреветна, четворокреветна соба или апартман, односно студио.

1/2+1 или двокреветна +1 (1/3+1, 1/4+1...) - Двокреветна (трокреветна, четворокреветна...) соба, студио или апартман са лежајем који није стандардних димензија, а урачунат је у цену. Такав лежај најчешће могу користити и одрасле особе (проверити у опису у каталогу или на сајту) и увек деца.

Соба (стандардна) - Смештајна јединица у хотелу или вили која нема кухињске елементе, а понекада ни терасу.

***Superior Room* -** Соба у хотелу веће квадратуре и квалитетније опреме од стандардне.

***Family Room* -** Породична соба (једна просторија) одговарајуће квадратуре за четири особе са минимум два права и једним помоћним лежајем или софом на отварање, за двоје деце.

***Family Apartment* -** Соба у хотелу (две просторије које не морају бити одвојене вратима) одговарајуће квадратуре за четири особе са минимум два права и два помоћна лежаја или софом на отварање, за двоје деце и веома често имају малу, “приручну” кухињу (проверити у опису у каталогу или на сајту).

***Junior Suite* -** Соба у хотелу (једна просторија која може бити подељене параваном или слично) одговарајуће квадратуре за четири особе са минимум два права и два помоћна лежаја или софом на отварање за двоје деце, исто или боље опремљена од супериор собе.

***Suite* -** Соба у хотелу (две просторије које не морају бити одвојене вратима) одговарајуће квадратуре за четири особе са минимум два права и два помоћна лежаја или софом на отварање, за двоје деце, исто или боље опремљена од супериор собе, често веома луксузан.

***Interconnected Rooms* -** Стандардне собе које се налазе једна до друге, са сопственим улазним вратима и купатилима, као и вратима која их међусобно повезују. Препоручују се породицама или пријатељима, али је цена најчешће збир две собе.

Студио (STD) - “Гарсоњера” - смештајна јединица у вили, без предсобља, у којој се у истом простору налази део са кухињским елементима са основним прибором за јело за одговарајући број особа (према броју стандардних лежајева), кревети, орман, засебно купатило и тераса.

Апартман (APT) - “Једнособан стан” - смештајна јединица у вили (често без предсобља) која се састоји од спаваће собе са два до три лежаја, дневног боравка у којем се налазе кухињски елементи, један или два лежаја, односно софа на отварање или лежај на отварање за једну до две особе, купатила и терасе. Дневни боравак и спаваћа соба не морају бити одвојене вратима. Апартман може бити и “гарсоњера” са издвојеном кухињом, односно мања смештајна јединица у којој је кухиња издвојена у другу просторију (са или без врата), а 2 – 4 лежаја се налазе у спаваћем делу (соби), односно истој просторији.

Апартман - дуплекс (DPLX) - "Двособан стан" - смештајна јединица у вили која се састоји од две (или три) спаваће собе са по два до три лежаја, са дневним боравком у којем се налазе кухињски елементи, један или два лежаја, односно софа на отварање или лежај на отварање за једну до две особе, купатила и терасе. Може бити и без дневног боравка и имати одвојену кухињу или кухињу у предсобљу.

Мезонета - "Једнособан или двособан стан" – смештајна јединица у вили у два нивоа која се састоји од једне или две спаваће собе са по два до три лежаја, дневног боравка у којем се налазе кухињски елементи (осим у хотелу), један или два лежаја, односно софа на отварање или лежај на отварање за једну до две особе, купатила и терасе. Други, виши ниво или спрат, су најчешће повезани кружним степеницама са нижим нивоом и има нижи, коси плафон.

Апартман или студио са галеријом - "Гарсоњера или једнособан стан са галеријом" - смештајна јединица у вили која је се разликује од горе описаних, по галерији, најчешће изнад кухињског дела са једним или два лежаја (француским), са косим ниским плафоном, повезана са главним нивом најчешће металним или дрвеним, уским, стрмим степеницама. Између галерије и доњег дела, постоји визуелни контакт.

Лоби - Простор поред рецепције, са столовима и столицама (фотељама).

Pool bar - Бар поред базена.

Snack bar - Бар који поред пића служи и разну лагану храну као што су тост, салате, пица, сендвичи...

Jacuzzi - Када или мали базен са хидро масажерима.

Fitness или трим стаза - Простор са справама за вежбање.

Сауна ("Финска"...) - Мали затворен простор са дрвеним зидовима и клупама и температуром од 70 – 90 степени, принцип врелог ваздуха.

Турско купатило или Hamam - Мали затворен простор са керамичким зидовима и клупама и температуром од 70 – 90 степени, принцип водене паре.

SPA - Састоји се од затвореног и/или отвореног базена, сауне, турског купатила, хидромасажне каде, трим кабинета и пружа услугу масаже и лифтинга... Не мора садржати све наведене елементе.

TWC - Купатило са стојећом туш кадом.

TV - Телевизор који може бити различите величине и различитог квалитета (бољег или лошијег) пријема слике, са само локалним или и сателитским каналима.

SAT TV - Телевизор на којем се може посматрати поред локалних програма и сателитске програме.

A/C - Централни или сплит (појединачни) клима уређај.

Мини бар - Мали фрижидер у соби који може бити празан или попуњен пићем и “снековима”, који се плаћају у хотелу. Не сме се користити за одлагање сопствених намирница и пића (може бити наплаћено од стране хотела као да је хотелско).

ND или BB - Ноћење са доручком који може бити различито послуживан.

PP или HB - Полупансион који може бити различито послуживан, најчешће доручак и вечера.

PP+ или HB+ - Полупансион плус – у време вечере укључена домаћа жестока пића, као и точени сокови, вино и пиво.

PA или FB - Пун пансион који може бити различито послуживан, доручак, ручак и вечера.

Све укључено или AI - Све укључено храна (пун пансион и често међуброци) и пиће у прописаном временском интервалу и додатни хотелски садржаји прецизирани у спецификацији хотела, тзв. **AI** програму, који има сваки хотел са том услугом. Оброци могу бити различито послуживани, али је најчешће буфет.

NA или RR - Најам се примењује код студија и апартмана и укључује трошкове електричне енергије, воде, коришћења инвентара и комуналну таксу (осим ако у програму путовања није другачије наведено). Постељина је најчешће саставни део инвентара (промена једном у току смене) али не и пешкири, тоалет папир, сапуни, средства за одржавање хигијене и прање посуђа. Гости сами износе смеће и одржавају хигијену. Најам почиње првог дана боравка између 13.00 и 16.00 часова, а завршава последњег дана боравка у 09.00 часова.

Помоћни лежај или лежај на извлачење, додатни лежај... (PL или Extra bed) - Лежај који може знатно смањити простор у соби, студију или апартману и често је мањи од стандардног лежаја, на извлачење, преносив, метални или дрвени, фотеља и слично, са душеком тањим од стандардног или јастуцима.

Шведски сто или Buffet - Самопослуживање храном (сви оброци) у неограниченим количинама, у хотелу или ресторану за време редовних obroka.

МЕНУ - Одабир obroka, обично дан унапред, између два или три јела у хотелу или ресторану, који се послужује у ограниченим количинама, а састоји се од главног јела, салате и хлеба, а често и супе, пређела и десерта.

Континентални доручак - Слано – слатки доручак са чајем или кафом који се послужује у ограниченим количинама.

Енглески доручак - Слани доручак специфичног садржаја (јаја, сланина, пасуљ, тост...) који се послужује у ограниченим количинама.

A la Carte - Одабир јела и пића из јеловника.

Sea View (SV) - Поглед из смештајне јединице на море.

Mountain View (MV) - Поглед из смештајне јединице на планину.

Garden View (GV) - Поглед из смештајне јединице на врт.

Pool View (PV) - Поглед из смештајне јединице на базен.

Тераса - Отворени простор у смештајној јединици, довољно велики, у који може стати гарнитура за седење.

Балкон - Отворени простор у смештајној јединици, који најчешће није довољно велики за гарнитуру за седење.

Француски балкон - Отворени простор у смештајној јединици (мали балкон), најчешће довољно велики да на њему може боравити у стојећем ставу одрасла особа.

Софа или кауч - Лежај са наслоним, обично на отварање или развлачење, са рукохватима са стране, мање удобан и мањих димензија од стандардног лежаја.

Француски или брачни лежај - Лежај за две особе минималне ширине 140 цм.

Категорија хотела или Виле - Дефинише квалитет смештаја у вилама/хотелима и квалитет хране и услуге у хотелима. Симбол ознаке (слово или звездица) зависи од локалних прописа. Исте категорије се често битно разликују у различитим земљама. Сваки објект не мора бити категорисан.

Знак забрањено бацање тоалет папира у *ис* шољу - Налази се у скоро свим објектима у Грчкој (као и у скоро целој западној Европи), па тако и у вилама, хотелима, ресторанима... и представља упозорење да се у *ис* шољу не баца тоалет папир и не просипа масноћа и слично, због стандардно уских канализационих цеви и честих загушења.

Представник агенције - Борави у месту боравка туриста (или "покрива" више туристичких места и агенција) у циљу квалитетног испуњења обавеза организатора путовања и пружања помоћи и информација, везаних за боравак и активности туриста. Представник са гостима комуницира по унапред утврђеном редоследу преко инфо табли истакнутим у смештајном објекту, путем редовних дежурстава у смештајном објекту или у локалној агенцији или путем мобилног телефона за хитне случајеве. Не значи да борави у смештајном објекту и да је на располагању 24 сата.

Факултативни излети - Излети које организује локална агенција, уз плаћање на лицу места у локалној валути, без одговорности организатора путовања или представника организатора за реализацију и квалитет излета или повољност цене.

Last minute понуда представља туристичку понуду за одређену дестинацију која се одобрава у задњем тренутку, пред сам полазак, под изузетно повољним условима.

Adult (ADL) - Одрасла особа, најчешће преко 12 година.

Child (CHD) - Дете од 0 или 2 – 12 година или старије, ако је то наведено у програму путовања.

Infant (INF) - Беба од 0 – 2 године.

RT (Return ticket) - Аутобуска, авионска, возна или бродска повратна карта.

OW (One way) - Аутобуска, авионска, возна или бродска карта у једном правцу.

Voucher (Ваучер) - Путни документ (вредносно писмо) који издаје организатор путовања након исплате аранжмана, у два примерка и у коме се налазе подаци о смештају, трајању аранжмана, врсти услуга, превозу и слично. Предаје се хотелијеру, локалној агенцији или представнику организатора у месту путовања.

VIP (Very important person) - Веома важна особа, којој треба посветити посебну пажњу из различитих разлога, као што су министри, државници, личности из јавног живота...

BTO - Скраћеница за боравишну таксу, најчешће се изражава дневно, по особи и плаћа у месту боравка. Таксу плаћају одрасли и деца.

CHECK IN/OUT - Процедура пре уласка у смештајни објект, када путник даје воуцхер и пасош, понекад попуњава формулар са личним подацима, након чега добија кључ и чека прописано време за улазак, односно процедура напуштања објекта.

Overbooking - Прекорачени капацитет смештајног објекта, односно недостатак смештајних капацитета приликом *checking*-а путника, до чега најчешће долази грешком хотела или виле, а веома ретко организатора путовања.

Budget програм путовања (или програми No name, Fortuna...) - Смештај путника у апартмане или хотеле је по избору организатора путовања или локалног партнера. Прихватањем програма и потписивањем уговора о путовању, путник не може утицати на избор смештаја и локацију.

Пакет аранжман - Обично је ценовно исказан по особи и састоји се од смештаја са предвиђеном услугом, превоза и често трансфера.

Чартер (Charter) - Посебно изнајмљени авион, без редовног (променљивог) времена полетања, без могућности бирања класе седишта (бизнис, ВИП, економска...), без броја седишта, без унапред уговореног типа авиона и најчешће без послужења у авиону као на редовним линијама (без хране, евентуално сокови и кафа). Авион се узима из редовног саобраћаја и у случају квара, приоритет има редовна линија, а чартер чека прво слободно време и авион. Време лета је најчешће у време када не лете авиони на редовним линијама, односно у периоду од касних вечерњих, до раних јутарњих сати. Цена карте је обично нижа у односу на цену карте на редовним линијама, а закупац авиона (организатор путовања) може отказати лет услед недовољног броја пријављених путника.

Посебна возња или ванредни превоз - Посебно изнајмљени аутобус, минибус или комби, без редовног (променљивог) времена поласка, без могућности бирања седишта (напред, назад, доле, горе...), без унапред уговореног типа аутобуса, без прописане маршруте и редовних станица. Аутобус се најчешће узима из редовног саобраћаја и у

случају квара, приоритет има редовна линија, а посебна возња чека прво слободно време и аутобус. Цена карте је обично нижа у односу на цену карте на редовним линијама, а купац аутобуса (организатор путовања) може отказати полазак услед недовољног броја пријављених путника.

Трансфер - Уговорени превоз путника у склопу туристичког аранжмана или само превоза путника. Може бити од аеродрома до одредишта из аранжмана и обрнуто, може бити од међустанице или крајње аутобуске станице до одредишта из аранжмана или од полазишта аутобуса или одредишта из аранжмана, до међу станице где се улази у аутобус до крајње станице. Уколико постоји могућност чекања до или од места трансфера (током преседања), она је наведено у програму путовања.

Корисници апликације - су све особе које користе услуге софтвера, било да је то преглед понуђених услуга у апликацији које туристичка агенција нуди, већ и само резервисање путовања (одабира термина и релације).

2. Референце

Закон о туризму: https://www.paragraf.rs/propisi/zakon_o_turizmu.html

Општи услови путовања: <http://www.yuta.rs/yuta/o-nama/standardi-za-opste-uslove-putovanja-11>

Правилник о стандардима за категоризацију угоститељских објеката за смештај: <https://www.paragraf.rs/propisi/pravilnik-standardima-kategorizaciju-ugostiteljskih-objekata-smestaj.html>

3. Спецификација захтева

Информациони систем туристичке агенције треба да обавља све основне потребе које нуди туристичка агенција. То обухвата уговарање аранжмана са клијентима, уговарање смештаја са угоститељским објектима и уговарање превоза са транспортним предузећима.

Информациони систем такође треба непрестано да комуницира са базом података која се ажурира у *real time*-у и која ће постојеће као и новопристигле податке константо обрађивати ради што боље тачности и што веће ефикасности самог система.

Софтвер је потребно оспособити за рад на *android*, *IOS* и *windows* оперативним системима, те се од корисника (клијента) очекује да поседује бар један уређај са неким од поменутих система који је неопходно повезати на интернет, било да је то путем *4G* мреже,

wi-fi (wireless) конекције или путем лан (*RJ-45, UTP*) кабла, како би могао неометано да користи апликацију.

Када корисник уђе у апликацију треба да има опцију креирања налога, где треба да унесе своје основне податке као што су име, презиме, адреса становања, *email*, број телефона као и опцију пријављивања на постојећи налог. Ове опције корисник може, али и не мора да користи. Уколико клијент креира кориснички налог, онда ће преко свог мејла добити опцију да потврди креирање налога, како би могао да га користи у апликацији, а након потврде, корисник остварује погодност у виду попушта на одређене актуелне аранжмане. Уколико клијент не креира кориснички налог, у току букирања ће морати да унесе како своје, тако и основне податке клијената који ће заједно путовати, а то су име, презиме, адреса становања, *email* и број телефона.

НАСТАВАК (треба да се допише)

3.1 Спољашњи интерфејси

Направити базу података за туристичку агенцију са следећим описом:

Агенција организује разне типове аранжмана летовања, зимовања, екскурзије, пословне посете и тд. Потребно је за сваки аранжман водити податке о једној крајњој дестинацији (месту) као и о свим пролазним местима која се посећују. За свако пролазно место у аранжману треба дати садржај посете са сатницом. Сваки аранжман се реализује у већем броју термина, где се води евиденција о датуму поласка, датуму повратка, цени аранжмана. За сваку реализацију аранжмана ангажује се једно или више возила истог или различитог типа.

Базу података која се буде креирала потребно је назвати по имену софтвера „*Majestic Travel*“.

Апликација треба да буде минималистичког дизајна, али и довољно интриганта кориснику за коришћење.

Акције које трају ограничени временски период (*last minute, ...*) треба да имају што примамљивији изглед да би корисник што чешће улазио у њих и евентуално букирао једну од понуђених дестинација по најповољнијој цени.

3.2 Функције

UML дијаграм...

3.3 Погодности за употребу

Корисницима апликације се штеди време. Успешним букирањем, односно резервацијом аранжмана из актуелне понуде коју нуди туристичка агенција, корисник је обезбеђен и сигуран да ће имати слободно, то јест своје резервисано место у транспортном возилу, као и да ће смештај у коме се буде налазио бити у најбољем реду и спреман за употребу.

Коришћењем апликације, клијент не мора физички да долази у туристичку агенцију како би доносио разне потврде (потврда о уплати новца на жиро рачун, ...) па ће се клијенту на тај начин такође штедети време што би значило да ће остати задовољан пруженим услугама, а самим тим ће се и уверити у разне могућности и ефикасности које нуди туристичка агенција.

Уколико одређени клијенти имају проблеме да комуницирају са запосленима, то управо могу да избегну помоћу апликације.

3.4 Захтеване перформансе

Јако битан фактор на сваком систему, било да је то *android*, *IOS* или *windows* је време одзива, а поготово када причамо о *Web* апликацији. Време одзива мора да буде што мање, готово моменталано.

Верзије система нису битне, већ су флексибилне. Дакле није потребно да клијент, односно корисник има најновији уређај и систем уколико жели да користи апликацију.

Корисник поред уређаја са захтеваним системом треба да има и стабилну интернет конекцију, било да је то путем *4G* мреже, *wi-fi (wireless)* конекције или путем лан (*RJ-45*, *UTP*) кабла, да би имао приступ самој апликацији и како би могао несметано да је користи.

3.5 Захтеви базе података

Захтев је да се изради функционална база података за одређену мању туристичку агенцију, која би омогућила бржи и ефикаснији рад саме туристичке агенције. У пројекту треба описати ентитете, атрибуте и њихове везе које су неопходне за функционалну базу података једне мање туристичке агенције.

Туристичка агенција треба да има нормалан број запослених туристичких радника те би радила и са приватним смештајем на ограниченом броју дестинација и апартмана те

се самим тим захтева релативно једноставна база података у којој је најбитније да не дође до истовремених и неважећих резервација.

Споменуте ствари су иначе и најбитније у базама података туристичких агенција међутим комплексност базе зависи и од величине туристичке агенције као и са партнерима са којим агенција сурађује.

3.6 Пројектна ограничења

3.7 Системске карактеристике софтвера система

3.8 Допунске информације

4. Верификација

4.1 Спољашњи интерфејси

Потребно је да софтвер прикупи потребне информације и смести их у базу података како не би дошло до истовремених и неважећих резервација.

Када се креира кориснички налог у апликацији, основни подаци (име, презиме, адреса становања, *email* и број телефона) се такође чувају у бази података, тако да се на два различита налога не могу повезати исте *email* адресе, као и исти број телефона.

4.2 Функције

Верификација *UML* дијаграма...

4.3 Погодности за употребу

Од клијената, односно корисника апликације се захтева само да обаве букирање аранжмана, дакле потребно је да изаберу жељену дестинацију, односно место где желе

путовати, да одаберу термин боравка, односно датум поласка и повратка (датум од – до) и неопходно је да изаберу начин превоза. Све остале захтеве и процесе обавља информациони систем туристичке агенције.

Клијенти могу бити сигурни да ће им бити обезбеђен најбољи и најповољнији превоз и смештај.

Уколико клијент креира кориснички налог на апликацији, на своју прву дестинацију, односно на своје прво букирање треба да оствари 20% попушта, а након пет успешно обављених резервација и одласка на дестинације, кориснику треба да се омогући попуст на следеће букирање у износу од 35% од укупне цене аранжмана.

4.4 Захтеване перформансе

Корисник ће бити задовољан уколико сваки клик, односно одабир сваке опције има моменталан одзив. Самим тим што апликација не захтева најновије верзије система, не заузима велики капацитет меморије складишта и није захтевна, корисник не мора да има најновији телефон, таблет, *desktop* рачунар или лаптоп.

4.5 Захтеви базе података

4.6 Пројектна ограничења

4.7 Системске карактеристике софтвера система

4.8 Допунске информације

5. Прилози

5.1 Претпоставке и зависности

5.2 Акроними и скраћенице

STD – Студио - “Гарсоњера” - смештајна јединица у вили, без предсобља

APT – Апартамент - “Једнособан стан” - смештајна јединица у вили.

DPLX - Апартамент - дуплекс - "Двособан стан" - смештајна јединица у вили.

TWC - Купатило са стојећом туш кадом.

SAT TV - Телевизор на којем се може посматрати поред локалних програма и сателитске програме.

A/C - Централни или сплит (појединачни) клима уређај.

ND или **BB** - Ноћење са доручком који може бити различито послуживан.

PP или **HB** - Полупансион који може бити различито послуживан, најчешће доручак и вечера.

PP+ или **HB+** - Полупансион плус – у време вечере укључена домаћа жестока пића, као и точени сокови, вино и пиво.

PA или **FB** - Пун пансион који може бити различито послуживан, доручак, ручак и вечера.

NA или **RR** - Најам се примењује код студија и апартмана и укључује трошкове електричне енергије, воде, коришћења инвентара и комуналну таксу

МЕНУ - Одабир оброка, обично дан унапред, између два или три јела у хотелу или ресторану, који се послужује у ограниченим количинама, а састоји се од главног јела, салате и хлеба, а често и супе, пређела и десерта.

A la Carte - Одабир јела и пића из јеловника.

SV – (**Sea View**) - Поглед из смештајне јединице на море.

MV – (**Mountain View**) - Поглед из смештајне јединице на планину.

GV – (**Garden View**) - Поглед из смештајне јединице на врт.

PV – (**Pool View**) - Поглед из смештајне јединице на базен.

ADL – (Adult) - Одрасла особа, најчешће преко 12 година.

CHD – (Child) - Дете од 0 или 2 – 12 година или старије, ако је то наведено у програму путовања.

INF – (Infant) - Беба од 0 – 2 године.

RT (Return ticket) - Аутобуска, авионска, возна или бродска повратна карта.

OW (One way) - Аутобуска, авионска, возна или бродска карта у једном правцу.

VIP (Very important person) - Веома важна особа, којој треба посветити посебну пажњу из различитих разлога, као што су министри, државници, личности из јавног живота...

BTO - Скраћеница за боравишну таксу, најчешће се изражава дневно, по особи и плаћа у месту боравка. Таксу плаћају одрасли и деца.

SSA (Структурна системска анализа) образац

SISTEM: TURISTIČKA AGENCIJA

SSA: ROOT (nulti nivo) DIJAGRAM

ANALITIČAR: Jovan Vasiljević, Jovan Bućan, Milan Rančić, Ivana Vasković

DATUM: 05.11.2022.

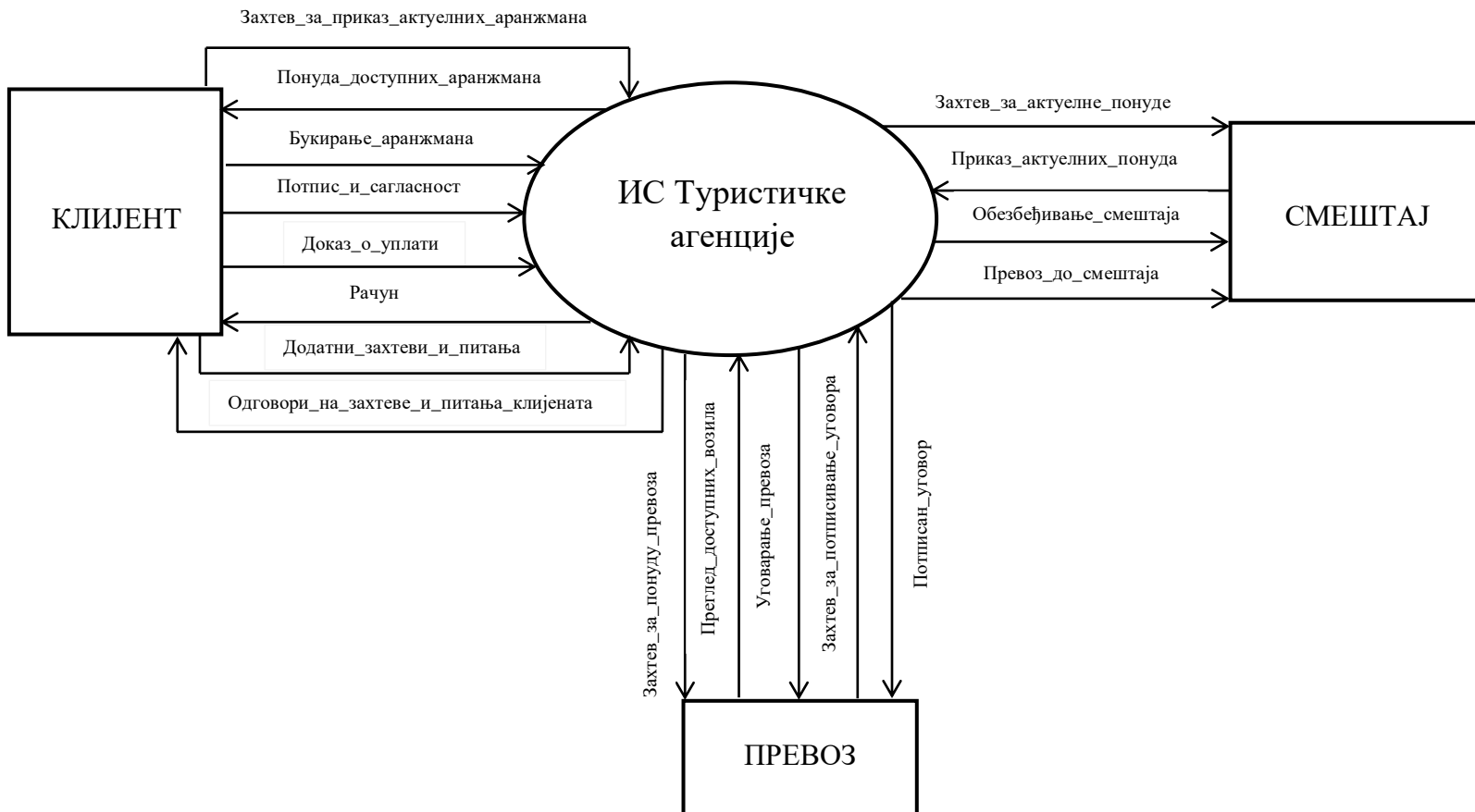
DIJAGRAM:

Root дијаграм

Дијаграм највишег нивоа апстракције (*root* дијаграм, нулти ниво), који по правилу садржи само један процес који представља цео информациони систем, интерфејсе са којима информациони систем комуницира и одговарајуће токове података, назива се дијаграм контекста.

Дијаграм контекста:

1. Дијаграм на највишем нивоу апстракције,
2. Представља границу модела који се проучава - комуникацију (улазне и излазне токове) са окружењем,
3. Најопштији приказ везе пројектованог система са окружењем,
4. Одређује границе система, глобалне улазе и излазе и њихове изворе и исходишта и
5. Дефинише размену података са окружењем.



Први ниво декомпозиције

Дијаграм првог нивоа представља декомпозицију дијаграма контекста (први ниво декомпозиције). Процеси на њему означавају се бројевима 1, 2, 3... Дијаграми нижих нивоа, као целина, су означени са ознаком процеса чије детаље представљају, а процеси на њима повлаче са собом бројну ознаку надређеног процеса, односно посматраног дијаграма.