



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ во Скопје
**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ И
КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

Спецификација на софтверски барања

Систем за доделување на грантови за научни патувања на ФИНКИ

Верзија 2.0

Анастасија Ташкова, 211299
Бојан Ристов, 211151
Сезер Сади, 211141

31 Мај, 2023

СОДРЖИНА

I. Историја на ревизии	3
II. Вовед	4
Цел	5
Опсег	5
Дефиниции и акроними	6
Референци	7
Целна публика	7
III. Општ опис	8
Перспектива на производот	8
Функции на производот.....	9
Карактеристики на корисниците	10
Општи ограничувања.....	11
Ризици.....	12
Претпоставки и зависности	13
IV. Специфични барања.....	14
Кориснички барања со висок приоритет	14
Кориснички барања со среден приоритет	16
Кориснички барања со низок приоритет	16
V. Кориснички случаи	17
Главни кориснички случаи	17

I. Историја на ревизии

Име	Дата	Опис	Верзија
Бојан Ристов Анастасија Ташкова Сезер Садн	22.05.2023	Почетна верзија на спецификација на барања	1.0
Бојан Ристов Анастасија Ташкова Сезер Садн	31.05.2023	Финална верзија на спецификација на барања	2.0

II. Вовед

Спецификацијата на софтверските барања ќе послужи како водич за собирање на потребните барања за развој на Системот за управување со грантови за научно патување. Целта на овој документ е да обезбеди сеопфатно разбирање на сегашниот систем, неговите ограничувања и областите кои бараат подобрување за да се обезбеди поефикасен процес за научни грантови за патување.

Процесот на елицитација вклучува собирање информации од клучните засегнати страни, вклучувајќи професори, финансиски тимови и правни тимови, за да се утврдат барањата на системот. Преку сесијата за бура на идеи, одржаните интервјуа и спроведените истражувања за проектот, овој документ има за цел да ги долови нивните потреби и очекувања за новиот систем.

Примарната цел на овој документ е да се утврди опсегот, барањата и целите на проектот за да се осигура дека развиениот систем се усогласува со целите на УКИМ и ги исполнува очекувањата на крајните корисници. Елицицатискиот процес ќе ја обезбеди основата за спецификацијата за барања за софтвер, која ќе служи како план за развој на новиот систем.

Овој документ ги опишува пристапот, методологијата и алатките што ќе се користат за време на процесот на елицитација, како и улогите и одговорностите на вклучените засегнати страни. Конечниот исход од овој процес ќе биде збир на детални барања кои ќе ја формираат основата на новиот систем.

Генерално, успехот на зависи од темелноста и точноста на процесот на извлекување. Затоа, сите засегнати страни мора активно да учествуваат во овој процес за да се осигураат дека нивните барања се опфатени и соодветно адресирани.

Цел

Целта на проектот Научен систем за грантови за патување е да развие и имплементира софтверско решение кое ќе го рационализира и автоматизира управувањето со грантови за научни патувања на Факултетот за компјутерски науки и инженерство (ФИНКИ). Системот има за цел да ја подобри ефикасноста, транспарентноста и точноста на процесот на управување со грантови, овозможувајќи им на вработените лесно да аплицираат за грантови, да го следат нивниот статус на аплицирање, да управуваат со патните трошоци и да го олеснат навременото враќање на трошоците. Со имплементација на проектот, ФИНКИ се стреми да го подобри искуството за аплицирање за грант, да ги оптимизира административните процедури и да ја поддржи посветеноста на факултетот за промовирање на истражувањето и споделување на наодите со научната заедница.

Опсег

Опсегот на проектот Систем за грантови за научни патувања опфаќа развој и имплементација на софтверско решение базирано на веб за автоматизирање на управувањето со грантови за научни патувања на Факултетот за компјутерски науки и инженерство (ФИНКИ). Системот ќе им овозможи на вработените да поднесуваат апликации за грант, да го следат статусот на апликацијата, да управуваат со патните трошоци и да го олеснат надоместокот. Клучните карактеристики вклучуваат поднесување апликација, процес на преглед и одобрување, управување со трошоци, обработка на надоместоци и можности за известување. Проектот опфаќа развој на софтвер, прилагодување, интеграција, обука и поддршка. Целната публика вклучува вработени на ФИНКИ, научен совет, деканат и финансиски тим. Системот ќе биде веб-базиран и хостиран на постоечката инфраструктура. Проектот ќе се придржува до дефинираните временски рокови и буџети, обезбедувајќи ефективна комуникација и соработка помеѓу развојниот тим и засегнатите страни.

Дефиниции и акроними

- **Систем за управување со грантови:** софтверски систем кој се развива за управување со научни грантови за патување.
- **Грант за научни патувања:** грант (парични средства) доделен на вработени во ФИНКИ за присуство на конференции, работилници или други научни настани.
- **Дневница:** дневен надоместок што им се исплаќа на вработените за покривање на трошоците направени за време на патувањето.
- **Извештај за патни трошоци:** стандардизиран образец што го користат вработените за да ги пријават своите патни трошоци и да бараат надомест.
- **Оригинални документи:** потврди и друга документација потребна за поддршка на барањата за патни трошоци.
- **Финансиски тим:** тим одговорен за управување со финансиските аспекти на програмата за грантови за патување.
- **Правен тим:** тим одговорен за обезбедување усогласеност со релевантните закони, регулативи и политики поврзани со патувањето и финансиското управување.
- **Аванс за патување:** Износ на пари што му се обезбедува на вработен пред службено патување за покривање на очекуваните трошоци.
- **Надоместок за конференција:** Трошоците за присуство на конференција, вклучувајќи ги таксите за регистрација и сите дополнителни такси за работилници, сесии итн.
- **Надомест за патување:** Процес на надоместување на вработен за трошоци направени за време на службено патување.
- **Апликација за грант:** Процес на аплицирање за научен грант за патување, вклучувајќи поднесување апликација и придружни документи.
- **Одобрување за грант:** Процес на одобрување или одбивање на апликација за грант.
- **Корисник:** Секое лице кое има интеракција со системот за управување со грантови, вклучувајќи ги апликантите, одобрувачите и администраторите.

- **ИТ компанија:** Организацијата одговорна за развој и имплементација на софтверското решение за системот за управување со грантови.
- **Администратор на системот:** Поединецот или тимот одговорен за управување и одржување на системот за управување со грантови.
- **Кориснички интерфејс:** Графички или визуелни компоненти на системот за управување со грантови кои им овозможуваат на корисниците интеракција со софтверот.
- **База на податоци:** Структурирана збирка на податоци складирани на компјутерски систем, што се користи од системот за управување со грантови за складирање и управување со информации поврзани со грантови, апликанти итн.

Референци

- [1] IEEE. IEEE Std 830-1998 IEEE Recommended Practice for Software Requirements Specifications.
- [2] IEEE Computer Society, 1998.

Целна публика

Дел од целната публика се:

- **Членови на факултет:** Професори, асистенти и истражувачи кои ќе имаат корист од системот за управување со грантови за да аплицираат за грантови за патување, да го следат нивниот статус на апликација, да управуваат со трошоците и да добиваат надоместоци.
- **Административен персонал:** Персонал одговорен за управување и обработка на апликациите за грант, преглед на трошоците и олеснување на надоместоците. Ова ги вклучува членовите на научниот совет, деканатската канцеларија и финансискиот тим.
- **ИТ тим:** програмери, програмери и технички експерти вклучени во дизајнот, развојот и имплементацијата на софтверското решение.
- **Менаџери на проекти:** Поединци одговорни за надгледување на напредокот на проектот, координирање на активностите и обезбедување навремена испорака на системи.

III. Општ опис

Перспектива на производот

Научниот систем за грантови за патување ќе се развива како самостојна веб-апликација која се интегрира со постојната инфраструктура и системите на ФИНКИ. Системот ќе работи независно, но може да бара размена на податоци и интеграција со други системи, како што се базата на податоци за вработените и финансиските системи на факултетот.

Системот ќе служи како централна платформа за управување со сите аспекти на процесот на грантови за научни патувања. Ќе обезбеди интуитивен кориснички интерфејс за вработените да поднесуваат апликации за грант, да го следат нивниот статус, да управуваат со трошоците и да добиваат надоместоци. Системот, исто така, ќе го олесни процесот на преглед и одобрување со тоа што ќе им овозможи на научниот совет, деканатот и финансискиот тим да пристапат и да ги оценуваат апликациите во системот.

Системот ќе инкорпорира соодветни безбедносни мерки за да ги заштити чувствителните податоци и да обезбеди доверливост, интегритет и достапност. Ќе се имплементираат контроли на пристап, автентикација на корисникот и шифрирање на податоците за да се заштитат корисничките информации и да се одржи усогласеноста со релевантните прописи за заштита на податоците.

Системот ќе се развива во фази, почнувајќи од основните функционалности и постепено проширувајќи се за да вклучи дополнителни функции засновани на повратни информации и барања од корисниците. Ќе се вршат редовни ажурирања и одржување за да се решат сите проблеми, да се подобрат перформансите на системот и да се воведат нова функционалност по потреба.

Функции на производот

Системот за грантови за научни патувања ќе понуди низа функции за олеснување на управувањето со грантови за научни патувања на факултетот. Овие карактеристики вклучуваат:

- Поднесување на апликација за грант
- Преглед на апликации и одобрување
- Управување со трошоци
- Управување со готовина однапред (аванс)
- Потврда и поднесување документи
- Обработка на надоместоци
- Следење на апликации
- Известување и аналитика
- Управување со корисници
- Известувања и потсетници
- Интеграција
- Безбедност и заштита на податоците

Овие карактеристики имаат за цел да го подобрат процесот на управување со грантови, да ги насочат операциите, да ја подобрат ефикасноста и да обезбедат корисничко искуство и за апликантите и за администраторите кои го користат системот.

Карактеристики на корисниците

Научниот систем за грантови за патување се грижи за различни корисници со различни улоги и одговорности. Главните групи на корисници и нивните карактеристики се како што следува:

1. Вработени: Ова се примарните корисници на системот кои ќе аплицираат за научни грантови за патување. Тие може да вклучуваат професори, асистенти и друг академски кадар. Вработените ќе имаат основна компјутерска писменост и познавање на веб-апликации. Тие ќе треба да дадат точни и детални информации во врска со нивните планови за патување, трошоци и придружни документи.

2. Членови на научниот совет: Членовите на научниот совет ќе бидат одговорни за разгледување и оценување на апликациите за грант. Тие ќе имаат силна позадина во академијата и истражувањето и ќе поседуваат експертиза за да ја проценат научната релевантност и влијанието на предложеното патување. Тие ќе бараат пристап до системот за да ги прегледаат апликациите, да дадат повратни информации и да донесуваат одлуки за одобрување.

3. Вработени во Деканатот: Членовите на персоналот од деканатот ќе ги надгледуваат административните аспекти на процесот на управување со грантови. Тие ќе се координираат со научниот совет и ќе обезбедат дека се почитуваат потребните процедури и политики. Тие, исто така, ќе се справат со комуникација со апликантите во врска со статусот на нивните апликации и какви било дополнителни барања.

4. Финансиски тим: Финансискиот тим ќе биде одговорен за управување со финансиските аспекти на грантови за патување. Тие ќе ги разгледаат извештаите за трошоци поднесени од вработените, ќе ги потврдат трошоците и ќе ги обработат надоместоците. Тие ќе бараат пристап до системот за да ги потврдат и одобрат трошоците и да обезбедат усогласеност со финансиските регулативи.

5. Администратори: Системските администратори ќе имаат привилегиран пристап до STGS и ќе бидат одговорни за управување со корисничките сметки, системската конфигурација и безбедносните поставки. Тие ќе обезбедат непречено функционирање на системот, ќе вршат редовни резервни копии и ќе ги решаваат сите технички проблеми што може да се појават.

Општи ограничувања

Системот има одредени ограничувања што треба да се земат предвид. Прво, платформата е ограничена на доделување грантови за патување за академски вработени во ФИНКИ. Не ги опфаќа другите катедри или вработени на универзитетот. Второ, системот може да обезбеди само готовински аванси за патување, дневници и трошоци за конференции до 100.000 денари. Трето, системот е ограничен од точноста на информациите обезбедени од академските вработени. Важно е академските вработени да обезбедат целосни и точни информации кога поднесуваат апликации за грант и барања за надомест. Конечно, платформата STGS зависи од интернет конекција, достапност и обученоста на вработените да го користат. Во случај на прекини на интернетот или други технички проблеми, системот може да доживее прекин или доцнење во обработката на апликациите и барањата за надомест.

Ризици

Постојат неколку ризици поврзани со имплементацијата и употребата на Системот за управување со грантови за научни патувања. Некои од клучните ризици вклучуваат:

1. **Технички ризици:** Постои ризик од технички проблеми со системот, како што се паѓање на серверот или проблеми со мрежното поврзување. Ова може да резултира со одложувања или неможност да се обработат барањата за грант или барања за надомест, што може да влијае на способноста на академските вработени да патуваат и да ги презентираат своите истражувања.
2. **Безбедносни ризици:** Постои ризик од “data breaches” или неовластен пристап до чувствителни податоци зачувани во системот. Ова може да вклучува лични и финансиски податоци на академските вработени и може да резултира со финансиски загуби или оштетување на репутацијата на универзитетот.
3. **Ризици од незаинтересираност од страна на корисниците:** Постои ризик академските вработени да не го разберат системот или да не го користат правилно, што ќе резултира со внесување нецелосни или неточни податоци во системот. Ова може да доведе до одложувања или грешки во процесот на аплицирање за грант и надоместување.
4. **Ризици за неусогласеност:** Постои ризик од неусогласеност со универзитетските политики и регулативи поврзани со грантови и трошоци за патување. Платформата мора да се придржува до универзитетските политики и прописи, а академските вработени мора да се усогласат со овие политики и прописи кога го користат системот.

Претпоставки и зависности

Научниот систем за грантови за патување работи според следните претпоставки и зависности:

- **Интернет врска:** Се претпоставува дека корисниците имаат сигурна интернет конекција за пристап до веб-прелистувач.
- **Хардвер и софтвер:** Корисниците треба да имаат компатибилни уреди и веб-прелистувачи за ефективно да го користат системот.
- **Достапност на податоци:** Достапните и интегрираните податоци, како што се информациите за вработените и финансиските податоци, се неопходни за прецизна обработка во системот.
- **Усогласеност:** од корисниците се очекува да се придржуваат до релевантните прописи, политики и упатства кои ги регулираат грантови за научни патувања.
- **Интеграција:** Успешната интеграција со постоечките системи обезбедува синхронизација и конзистентност на податоците.
- **Обука и усвојување од корисниците:** Соодветната обука и корисничката поддршка ќе го олеснат ефективно усвојување на системот.
- **Безбедност на податоците:** Неопходни се силни безбедносни мерки за заштита на чувствителните информации.

IV. Специфични барања

Корисничките барања се подредени по приоритет според нивното влијание, односно во три групи од висок, среден и низок приоритет.

Кориснички барања со висок приоритет

2.1.1. На корисниците им е потребна апликација за пополнување и поднесување на формулар за добивање на грант.

2.1.2. Системот треба да им обезбеди на вработените јасни упатства за тоа кои оригинални документи треба да ги поднесат по патувањето и како да ги поднесат.

2.1.3. Корисниците треба да добијат повратен е-маил за прифаќање или одбивање во врска со нивното барање за грант во рок од три работни дена по донесувањето на одлуката.

2.1.4. Повратен е-маил за прифаќање или одбивање треба автоматски да се препрати до останатите стејкхолдери кои се одговорни за доставување на грантот како што се научниот совет, Деканатот и кадровото одделение.

2.1.5. По добиената потврда, одобрените корисници ќе имаат пристап до формуларот “Барање за надоместок на патните трошоци” кој ќе можат да го пополнат по враќањето од конференцијата. Во тој формулар ќе имаат можност да ги прикачат оригиналните сметки и доказ за присуство на конференцијата.

2.1.6. Системот треба да ги потврди поднесените документи за да се осигура дека се целосни и дека соодветните документи се прикачени.

2.1.7. Системот треба да му овозможи на ФИНКИ да издава налог за плаќање на паричните средства на банкарските сметки на корисниците на грант.

- 2.1.8. Системот треба да може да се справи со повеќе апликации за грант од различни вработени.
- 2.1.9. Системот треба да може да генерира извештаи за апликации за грант, трошоци и плаќања за евиденцијата на ФИНКИ.
- 2.1.10. Системот треба да осигури дека сите извештаи за патување и трошоци се комплетираани во рок од 48 часа од завршувањето на патувањето.
- 2.1.11. Системот треба да го пресмета и обезбеди соодветниот готовински аванс за патните трошоци, дневниците и трошоците за конференции врз основа на информациите дадени во извештајот за патните трошоци.
- 2.1.12. Системот треба да дозволи повеќе нивоа на кориснички пристап, со различни дозволи во зависност од улогата на корисникот (на пр. вработен, администратор, рецензент).
- 2.1.13. Системот нема да дозволи формулар да биде пратен без да биде прикачена соодветна документација.
- 2.1.14. Корисниците треба да можат безбедно да ги прикачуваат и складираат нивните придружни документи во системот, со соодветни контроли за пристап.
- 2.1.15. Системот треба да ги складира сите релевантни документи и записи за идни референтни и ревизорски цели.
- 2.1.16. Системот треба да овозможи комуникација и соработка помеѓу корисниците, администраторите и другите засегнати страни во врска со апликациите за грант и плановите за патување.
- 2.1.17. Системот треба да биде скалабилен и прилагодлив на промените во нивоата на финансирање на грантови, бројот на корисници и административните процеси.

Кориснички барања со среден приоритет

2.2.1. Корисниците треба да можат да пристапат и да ги ажурираат своите извештаи за патните трошоци преку системот.

2.2.2. Системот треба да му овозможи на ФИНКИ да постави критериуми за подобност за грант (на пр. специфични типови на конференции, области за истражување итн.).

2.2.3. Системот треба да ги извести корисниците кога е примена нивната апликација за грант и кога е донесена одлуката.

2.2.4. Системот ќе им овозможи пристап на тимот за донесување на одлука само по завршувањето на рокот на аплицирање.

2.2.5. Системот ќе им овозможи на тимот да прифати или да одбие апликација.

2.2.6. Системот ќе ги стави во посебна листа прифатените/одбиените апликации.

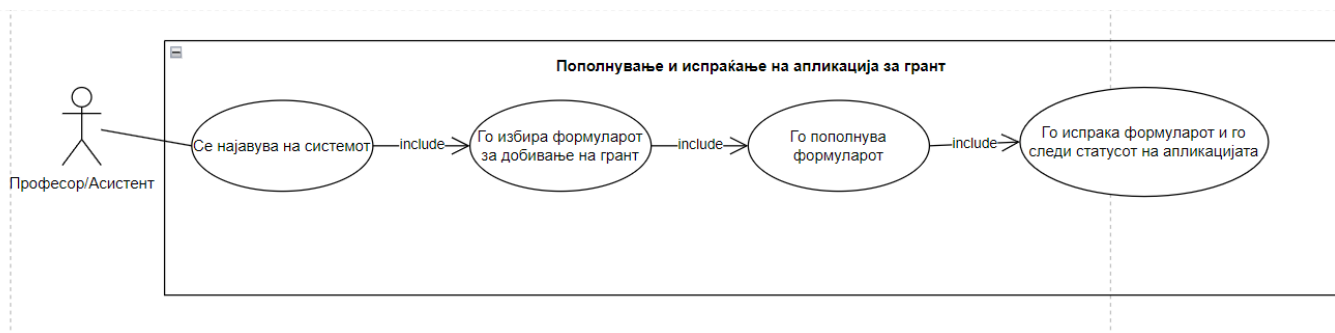
Кориснички барања со низок приоритет

2.3.1. Корисниците кои веќе добиле потврда за грант ќе имаат пристап и до формулар преку кој ќе можат да поднесат барање за промени околу добиениот грант.

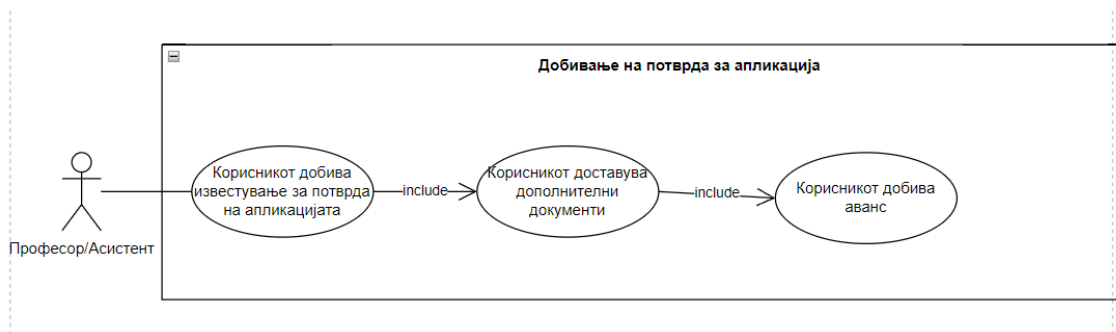
2.3.2. На ФИНКИ му треба начин да го следи влијанието и резултатите од програмата за грантови (на пр. публикации, соработки, презентации).

V. Кориснички случаи

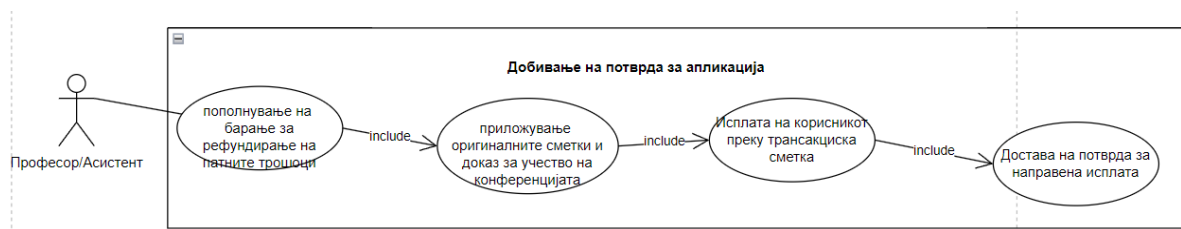
Главни кориснички случаи



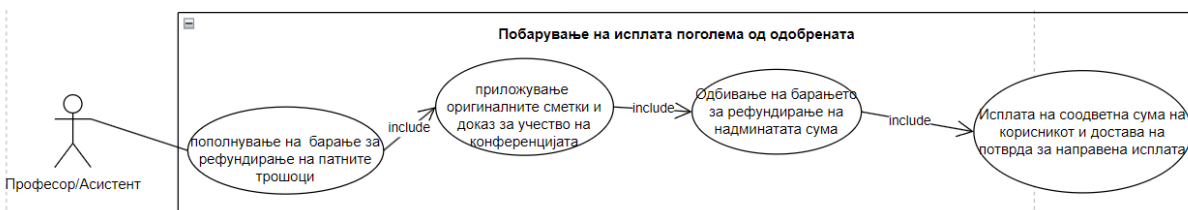
Број на кориснички случај:	1
Име на кориснички случај:	Пополнување и испраќање на апликација за грант
Приоритет:	Висок
Актери:	Професор/асистент
Опис:	Корисникот се најавува на системот, го пополнува соодветниот формулар за поднесување на добивање на грант и го испраќа.
Поттикнувач:	Можноста за добивање на грант за помирување на трошоците за научни патувања.
Предуслов:	Корисникот треба да има CAS акаунт.
Тек на настани:	1. Корисникот се најавува на системот 2. Го избира формуларот за добивање на грант. 3. Го пополнува формуларот 4. Го испраќа формуларот и го следи статусот на апликацијата



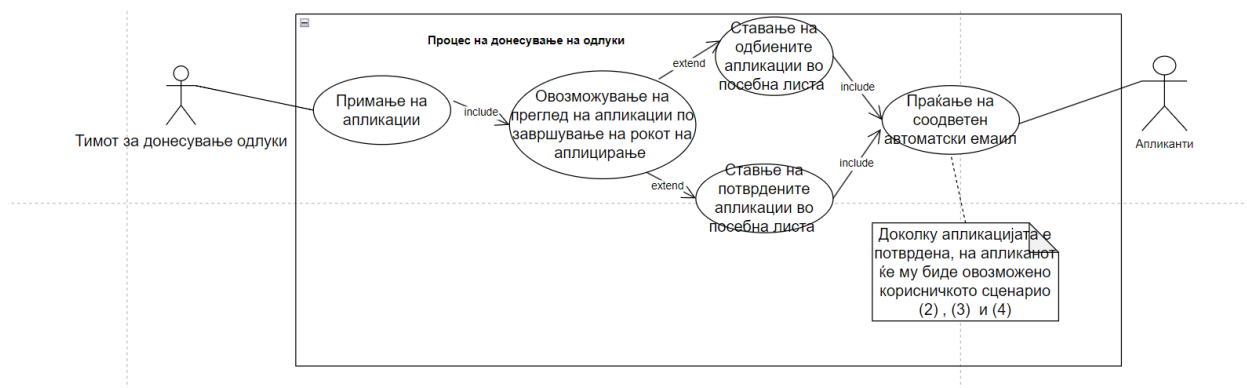
Број на кориснички случај:	2
Име на кориснички случај:	Добивање на потврда за апликација
Приоритет:	Висок
Актери:	Професор/асистент
Опис:	Апликантот добива потврда за апликацијата, и за извесен рок е должен да испрати дополнителни документи за добивање на аванс. На крај му се исплќа соодветната сума.
Поттикнувач:	Има поднесено добри апликации што треба да се одобрат.
Предуслов:	Корисникот да има поднесено апликација за грант
Тек на настани:	1. Корисникот добива известување за потврда на апликацијата. 2. Корисникот доставува дополнителни документи 3. Корисникот добива аванс



Број на кориснички случај:	3
Име на кориснички случај:	Процес на исплаќање на грантот
Приоритет:	Висок
Актери:	Професор/Асистент, Администрацијата на ФИНКИ
Опис:	Апликантот пополнува барање за рефундирање на трошоците. Потоа ја поднесува соодветната документација за доказ. По одобрување на барањето од страна на администрацијата, на корисникот му се исплаќа грантот и му се доставува потврда за направена исплата.
Поттикнувач:	Рефундирање на трошоците на корисникот на грантот
Предуслов:	Корисникот да го завршил научното патување и да ги поседува соодветните сметки и докази на учество
Тек на настани:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пополнување на барање за рефундирање на патните трошоци 2. Приложување оригиналните сметки и доказ за учество на конференцијата 3. Исплата на корисникот преку трансакциска сметка 4. Доставка на потврда за направена исплата



Број на кориснички случај:	4
Име на кориснички случај:	Побарување на исплата поголема од одобрената
Приоритет:	Висок
Актери:	Професор/Асистент, Администрацијата на ФИНКИ
Опис:	Процесот на поднесување на барањето е ист како со третото сценаро, но наместо потврда апликантот, му се исплаќа само сумата која му била одобрена. За исплатата добива потврда за наплата.
Поттикнувач:	Корисникот ја надминува границата договорената сума за рефундирање.
Предуслов:	Корисникот има поднесено барање за рефундирање сума на пари поголема од одобрената
Тек на настани:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пополнување на барање за рефундирање на патните трошоци 2. Приложување оригиналните сметки и доказ за учество на Конференцијата 3. Одбивање на барањето за рефундирање на надминатата сума 4. Исплата на соодветна сума на корисникот и достава на потврда за направена исплата



Број на кориснички случај:	5
Име на кориснички случај:	Процес на донесување на одлуки
Приоритет:	Висок
Актери:	Тимот за донесување одлуки (администрацијата и финасискиот тим на ФИНКИ), апликанти (професори/асистенти)
Опис:	По рокот за аплицирање на тимот ќе му биде овозможена да донесе одлуки за прифќање и одбивање. Прифатените ќе бидат ставени во листа на прифатени и ќе им биде обезбеден пристап до останатите формулари и аликации, а на одбиените и ќе им биде испратен соодветен генерички изработен емаил.
Поттикнувач:	Да се евалуираат апликациите
Предуслов:	Да има една или повеќе поднесени апликации кои ќе бидат достапни за преглед по рокот на апликација
Тек на настани:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Примање на апликации 2. Овозможување на преглед на апликации по завршување на рокот на аплицирање 3. Ставање на одбиените апликации во посебна листа 4. Ставање на потврдените апликации во посебна листа 5. Праќање на соодветен автоматски емаил (Доколку апликацијата е потврдена, на апликантот ќе му биде овозможено корисничкото сценарио (2), (3) и (4))