

МОЛБА
ЗА ОДОБРАВАЊЕ ТЕМЕ МАСТЕР РАДА

Молим да ми се одобри израда мастер рада под насловом:

Креирање сложених трансакција на Етеријум блокчејну

Значај теме и области:

Етеријум блокчејн је дистрибуирани записник који омогућава децентрализовано извршавање програма. Концепт "паметних уговора" представља програме постављене на блокчејн, чији код се не може мењати и чије извршавање је осигурано концензусом целог блокчејна. Трансакција представља интеракцију једног налога (адресе која представља корисника) ка другом налогу на блокчејну. Најједноставнија трансакција представља пренос новчаних средстава између адреса, али кључна карактеристика која Етеријум чини револуционарним, је могућност да трансакција позива методу на постављеном уговору. Ово у пракси даје могућности замењивања поверења у треће лице системом где је код једини који одлучује правила.

Овај систем је нашао примену, између осталог, у децентрализовању традиционалних финансијских система и омогућавању нових финансијских протокола и производа који раније нису били изводљиви. Једна од главних предности новонасталих система је њихова интероперабилност, односно лакоћа интеграције једног протокола у други, као и њихова комуникација. Као резултат развоја протокола на блокчејну, може се претпоставити (данас већ и приметити) раст комплексности трансакција. На пример, у једној трансакцији је често пожељно искористити ликвидност са једног протокола при интеракцији са другим протоколом.

Потреба за сложеним трансакцијама је најизраженија у области децентрализованих финансија, али постоји у свим другим областима примене Етеријума и сличних блокчејн система који омогућавају извршавање програма.

Специфични циљ рада:

Рад ће се бавити концептом сложених трансакција, односно трансакција које у себи комбинују позиве ка више паметних уговора. Биће обрађен приступ наменским уговорима, као и генерализовани системи који омогућавају креирање сложених трансакција без постављања новог уговора на сам блокчејн.

Споменути приступи поменутом проблему имају своје предности и мане, а самим тим и специфичне примене где су најпогоднији. Рад намерава да пружи преглед и анализу приступа. Најчешће примене из области децентрализованих финансија биће коришћене као примери кроз које ће приступи бити илустровани. Ставке које ће бити обрађене су, између осталог: цена, флексибилност у креирању трансакција, флексибилност надограђивања опсега могућности и техничка захтевност при коришћењу.

Након детаљне анализе, очекује се закључак о погодности различитих приступа у различите сврхе. Поред тога, рад би могао да помогне даљем развоју Етеријум блокчејна који се константно развија од стране заједнице предлозима за унапређење (тзв. EIP - Ethereum Improvement Proposal). Један од таквих је EIP 3074 који се тренутно разрађује и управо се бави додавањем нових начина за извршавање трансакција.

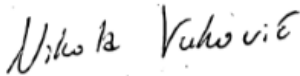
Остале битне информације:

Екосистем који тема обрађује се креће релативно брзо у односу на друге технологије. Ипак, студент сматра да је упознат са постојећим, као и актуелним праксама јер је изучавао и учествовао у развоју и примени платформе претходне 4 године. Студент је такође учествовао на предавању одржаном децембра 2018. на Математичком факултету са темом увода у Етеријум блокчејн.

Никола Вуковић,
1090/2020, Информатика

Сагласан ментор проф. др. Саша Малков

(име и презиме студ., бр. инд., ознака програма и модула)



(својеручни потпис студента)

(својеручни потпис ментора)

5. април 2021.

(датум подношења молбе)

Чланови комисије

1. проф. др. Миодраг Живковић

2. ас. Александар Вељковић

Катедра _____ је сагласна са предложеном темом.

(шеф катедре)

(датум одобравања молбе)