

(19) REPUBLIKA SRBIJA (12) **Prijava patenta** (11) **P-2015/0678 A1**



ZAVOD ZA
INTELEKTUALNU SVOJINU
BEOGRAD

(51) Int. Cl.
G07C 1/00 (2006.01)
G07C 9/00 (2006.01)

(21) Broj prijave: **P - 2015/0678**
(22) Datum podnošenja prijave: **22.10.2015.**
(43) Datum objavljivanja prijave: **31.07.2017.**

(73) Podnosilac prijave patenta:
ALFASOFT DOO,
Glavna 89, 22400 Ruma, RS

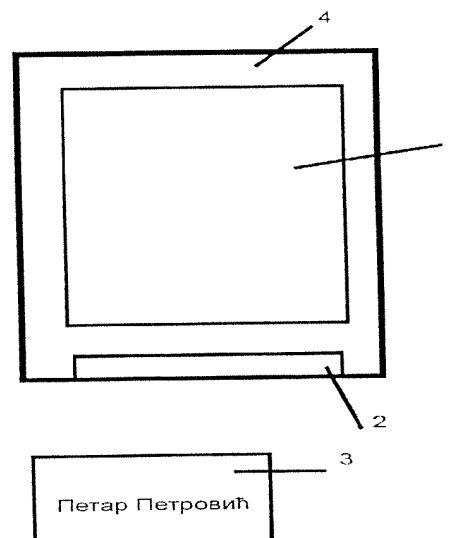
(72) Pronalazač:
MILOŠEVIĆ, Nemanja

(74) Zastupnik:

(54) Naziv pronalaska: **SISTEM I POSTUPAK ZA EVIDENCIJU RADNOG VREMENA SA GLASOVNIM PORUKAMA NA UREĐAJIMA SA ANDROID OPERATIVNIM SISTEMIMA**

(57) Apstrakt:

Sistem i postupak za evidenciju radnog vremena sa glasovnim porukama na uređajima sa Android operativnim sistemima. Sistem koji omogućava identifikaciju i beleženje vremena odlaska sa i dolaska na posao koji pri identifikaciji radnika izgovara njegovo puno ime i prezime kako bi nadležna osoba mogla da se uveri da se radnik identifikovao samo sa jednom – svojom identifikacionom karticom i koji se automatski uključuje po dobijanju struje iz strujne mreže preko ispravljača.



P-2015/0678 A1

Апстракт

Систем и поступак за евиденцију радног времена са гласовним порукама на уређајима са Андроид оперативним системима

Систем који омогућава идентификацију и бележење времена одласка са и доласка на посао који при идентификацији радника изговара његово пуно име и презиме како би надлежна особа могла да се увери да се радник идентификовао само са једном – својом идентификационом картицом и који се аутоматски укључује по добијању струје из струјне мреже преко исправљача.

Потпис подносиоца пријаве

Е. Шимонковић

Систем и поступак за евиденцију радног времена са гласовним порукама на уређајима са Андроид оперативним системом

Област технике на коју се проналазак односи

Проналазак се односи на област електротехнике тј. информатике и рачунарства, генерално. Детаљније, проналазак се односи на развој софтвера за компактне (енг. embedded) системе базиране на платформи Android. Систем се делимично односи и на Text-To-Speech (софтвер за претварање текста у говор, у даљем тексту: TTS) технологије, као и на програмирање, уопште.

Технички проблем

Технички проблем који овај проналазак решава је потешкоћа послодавца да прецизно утврди реално проведено радно време својих радника, као и да додатним сигурносним системима (гласовна обавештења, заштита подешавања уређаја) спречи манипулацију забележеним временима доласка и одласка на посао и да се на тај начин заштити од финансијске штете.

Проналазак решава и технички проблем правовременог обавештење радника или било ког лица које се пријављује у систем визуелном поруком исписаном на екрану и путем изговора тог текста.

Стање технике

Тренутно постоји више врста уређаја за евиденцију радног времена. Постоје системи који се служе магнетним и радио картицама, картицама са бар-кодом или биометријским идентификаторима (отисак прста).

Међутим, овакви системи немају могућности гласовне поруке (и исписа на дисплеју) који радник је пришао терминалу за идентификацију, што овај проналазак има. Такође, други системи за праћење радног времена немају адекватну заштиту терминала за идентификацију корисника као што су заштита од промене времена и датума, и још важније, заштиту од проласка особе са туђом картицом или две или више картица, што овај систем пружа гласовним порукама и то на српском језику.

Излагање суштине проналаска

Суштина проналаска се огледа у следећем: када особа приђе терминалу за идентификацију како би се забележило тачно време њеног доласка/одласка са посла прислањањем радио картице на терминал, систем преко уграђеног звучника гласно изговара име и презиме те особе помоћу TTS програма. На овај начин, задужено лице за тачност података (портир или други радник) може да се увери да је одређена особа извршила идентификацију баш са својом додељеном радио (NFC – Near Field Communication) картицом, као и да није извршено више од једне идентификације. Проналазак за картице које нису ауторизоване (уписане у базу података система од стране одговорног лица) такође даје гласовно обавештење. Такође, уређај који служи за идентификацију радника и бележење радног времена је заштићен од манипулација подешавањем, на начин на који је практично немогуће заобићи (модификовани kernel кôд уређаја и модификоване привилегије покренуте апликације). За идентификацију радника користе се радио картице које имају јединствени серијски број који се пореди са шифрарником радника на уређају коме корисник нема приступ.

Кратак опис слика нацрта

На слици 1 види се нацрт терминала за идентификацију радника.

1. Екран, односно уређај са Android оперативним системом
2. NFC читач

3. NFC картица

4. Кутија

На слици 2 види се интерфејс апликације за евиденцију радног времена.

Детаљан опис проналаска

Системом су повезана два независна електротехничка уређаја и коришћењем програмирања претворени у потпуно нов функционалан уређај са бројним могућностима примене.

Са хардверске стране проналазак се састоји од главног дела: уређаја са Android оперативним системом и одговарајућим софтвером (који ће бити описан касније), NFC читачем картица који је повезан преко microUSB прикључка на поменутом уређају уз помоћ специјалног USB OTG кабла. Сви делови су у пластичној кутији која штити компоненте од спољних утицаја и спречава интеракцију корисника са хардверским дугмићима и портovima што би могло довести до манипулације над уређајем или подацима у уређају (подацима о евиденцији радног времена). Такође опционо, могу се прикључити и звучници или спољашње слушалице преко 3,5 милиметарског конектора уколико интегрисани звучник Android уређаја није довољно гласан.

Са софтверске стране:

- На уређају је инсталирана главна апликација за евиденцију радног времена која је стално покренута.
- Да би се заштитио уређај, модификован је сам оперативни систем на начин да корисник не може да мења подешавања осим из апликације за евиденцију радног времена која је стално покренута на уређају.
- Подешавањима уређаја се приступа само уз прислањање такозваних сервисних картица (обичне картице као и све друге картице система, али забележених у софтверу да се њима може приступити подешавањима) поменуте апликације.

- Уклоњени су било какви графички елементи оперативног система који могу довести корисника до подешавања уређаја.
- Модификован је kernel (језгро) оперативног система, како би се:
 - Онемогућило искључивање уређаја докле год постоји екстерно напајање.
 - Омогућило укључивање уређаја по добијању струје из пуњача без притиска дугмета за укључивање/искључивање уређаја које није доступно кориснику како би се спречило искључивање уређаја. Модификована је иницијална датотека (init.rc) како би се пресрео системски догађај (event) за покретање софтвера који се покреће када се уређај напаја и тај позив преусмерио на системски позив за покретање Android оперативног система (командом: “setprop sys.powerctl reboot” у догађају “on charger” или у догађају: “on property:ro.boot.charger.emmc=0”)
- На уређају је инсталиран и софтвер који омогућава удаљени приступ подацима о евиденцији радног времена и подешавањима уређаја (FTP сервер).
- Главна апликација за евиденцију радног времена је подешена да чува дупле копије података у виду фајла на самом уређају и на удаљеном серверу са базом података, како би се могли валидирати.
- На уређају се налазе посебни конфигурациони фајлови за главну апликацију за евиденцију радног времена, као и шифрарник радника, који се не може мењати од стране корисника.
- Једини начин за конфигурацију корисника је директним повезивањем уређаја на рачунар преко microUSB порта ком корисник нема приступ.

Начини примене/област примене

Проналазак је намењен првенствено за евиденцију радног времена са гласовним порукама како би се смањила могућност манипулације подацима. Поред ове, уређај оваквог типа се може примењивати и у другим ситуацијама:

- Поред изговора имена и презимена, уређај је могуће користити и за гласовна обавештења циљана на специфичног носиоца картице. На пример, када радник прислони картицу при доласку на посао, може му се саопштити да је хитно потребан на раније одређеној локацији или лекар одмах при уласку на паркинг болнице и евидентирањем своје картице може бити информисан где мора хитно да се појави.
- Овакав уређај је могуће користити и у сличне сврхе горе наведенима, и без евиденције радног времена. Једна од примена је да се слепа и слабовида лица могу информисати путем изговора где треба да прођу да би дошла до свог седишта или радног места.
- Овакав уређај, који је комбинација читача и Android уређаја који се може програмирати, такође је могуће користити и као универзални идентификатор особа или предмета због једнозначно одређених радио картица. На пример, где год је примењена идентификација баркодом, она се може заменити оваквим видом идентификације који је много теже изманипулисати. Нпр корисно је уређај применити тако што се идентификациона картица угради трајно у унутрашњост сета за читањање гаса, струје, воде, итд и онда приношењем читача те картице-без контактно можемо добити све податке о месту читавања које су раније похрањене у неку базу података. Тиме се контролише и радник који читава неко стање да је у тачно одређено време приступио читању уређаја тј био на тој локацији и убрзава му се посао јер се подаци о власнику сета аутоматски дају на екран уређаја.
- Овакав уређај може да да потребне информације о томе ко је од лица ко је дошао на нпр семинар или конференцију стварно био присутан тамо где треба и колико, једноставно тако што се сваком учеснику манифестације изда једна картица и забележи коме је издада. То лице

приликом уласка у простор где је потребно да присуствује догађају
прислони картицу и забележи се време, а може се дати и информација
гласовна и/или визуелна потребна баш том учеснику (нпр погрешна
сала за предавање, погрешно предавање, није дозвољен приступ и
слично)

Потпис подносиоца пријаве

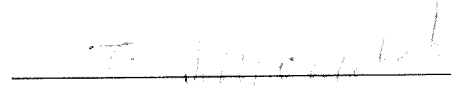
Е. М. Јовановић

Патентни захтев

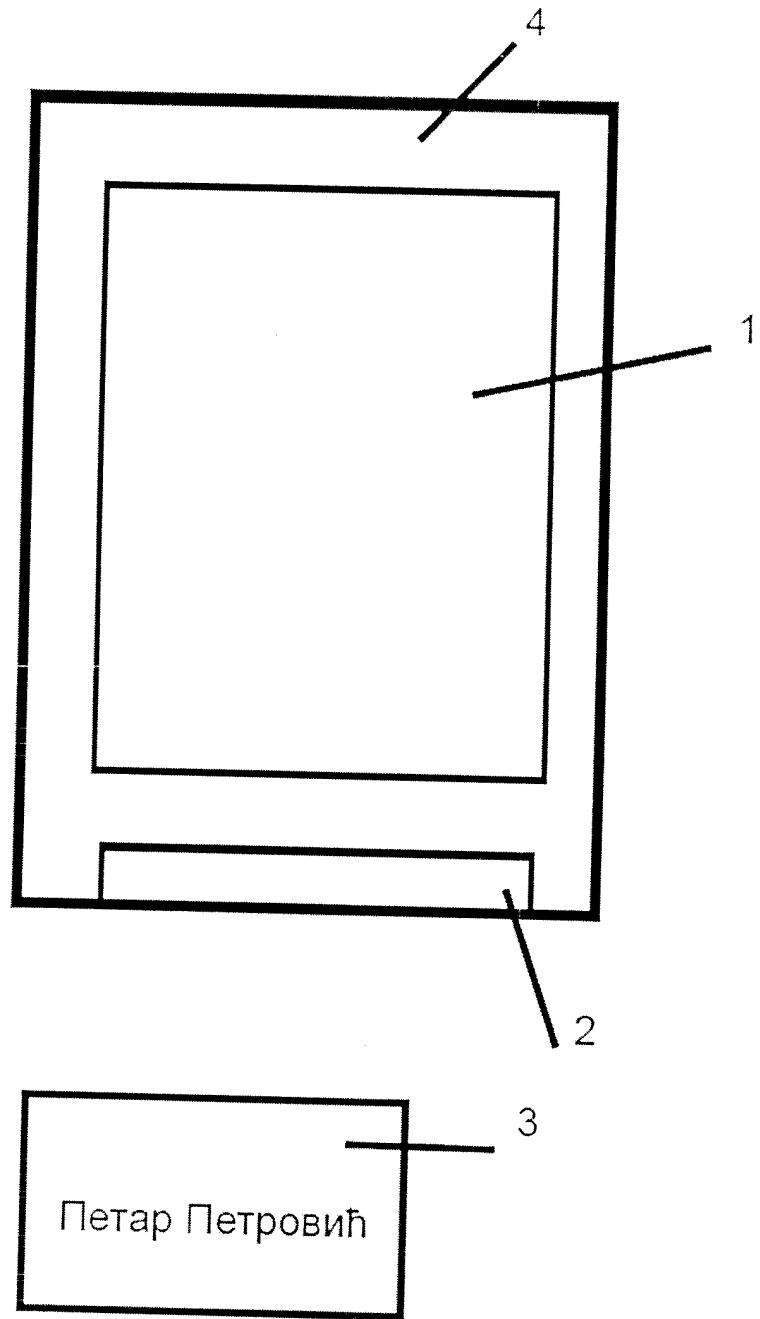
Систем и поступак за евиденцију радног времена са гласовним порукама на уређајима са Андроид оперативним системима који се састоји од преносног рачунара са одговарајућим софтвером (апликација за евиденцију радног времена), NFC читача картица и произвољног броја картица, **назначен тиме**, што се при идентификацији радника (или другог лица) изговара његово пуно име и презиме (и/или одговарајућа циљана порука) баш за то како би се надлежна особа уверила да се радник (или друго лице) идентификовао (или примио одговарајућу личну поруку) баш својом, а не туђом картицом и са посебним софтверским нивоима заштите против манипулације подацима о евиденцији радног времена.

Систем и поступак за евиденцију радног времена са гласовним порукама на уређајима са Андроид оперативним системима који се састоји од преносног рачунара са одговарајућим софтвером (апликација за евиденцију радног времена), NFC читача картица и произвољног броја картица, **назначен тиме**, што је софтвер преносног рачунара под Android оперативним системом модификован да апликација Система за евиденцију радног времена са гласовним порукама има привилегије супер-корисника (root) и да се увек покреће при укључивању уређаја као и да се уређај и сама апликација аутоматски укључује при добијању струје из пуњача.

Потпис подносиоца пријаве



СЛИКА 1

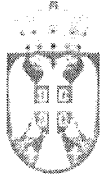


СЛИКА 2

AlfaSoft - Evidencija radnog vremena
Luxury Tannery, Ruma
Molim vas, prislonite karticu...
Datum: 15.10.2015 14:23:09
Baterija: 29%
4 sek...
Broj kartice: 001AA1FF6E
Branislav Milošević
Zabeleženo vreme: 15.10.2015 14:23:03

Odaberite tip beleženja:

Dolazak na posao	Odlazak sa posla
Odlazak na pauzu	Dolazak sa pauze



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
ЗАВОД ЗА ИНТЕЛЕКТУАЛНУ СВОЈИНУ

990 број: 2016/7934-П-2015/0678

Датум: 27.7.2016. године

Београд, Кнегиње Љубице 5

2-3/8 МК

АЛФАСОФТ ДОО

Главна 89

22400 Рума

ПРЕДМЕТ: ИЗВЕШТАЈ о претраживању
стања технике по пријави патента
број П-2015/0678 од 22.10.2015

У току управног поступка по предметној пријави патента, након пријема захтева за израду извештаја о претраживању број RS/E/2015/6383-П-2015/0678 од 26.11.2015. године и доказа о плаћеној такси за израду извештаја о претраживању, Завод је у смислу одредаба члана 100. ст. 4. и 5. Закона о патентима („Службени гласник РС”, бр. 99/11) на основу патентних захтева предметне пријаве патента, а имајући у виду садржај описа и нацрта израдио овај извештај као **делимичан извештај**.

Завод је утврдио да пријава патента није у складу са Законом о патентима тако да није могуће у погледу предмета патентних захтева израдити потпун извештај о претраживању.

1. Проналазак није описан потпуно и јасно, тако да га стручњак из одговарајуће области може извести, у смислу члана 82. Закона.

2. Завод је утврдио да пријава патента садржи следеће:

- наводе или слике противне закону или моралу;
- наводе који омаловажавају производе или поступак било ког трећег лица или квалитет и значај пријаве или патента или малог патента тог лица;
- наводе који очигледно нису значајни, ни потребни.

Завод ће ове наводе изоставити приликом објављивања пријаве патента, у складу са чланом 81. став 2. Закона о патентима.

3. Завод је утврдио да пријава патента не испуњава услове јединства проналаска, у смислу члана 78. Закона.

Пре пријема извештаја о претраживању, подносилац пријаве не може да мења опис, патентне захтеве и нацрт пријаве, а по пријему извештаја о претраживању, подносилац пријаве може сам да измени опис, патентне захтеве и нацрт у смислу одредбе члана 101. став 3. Закона о патентима. Према одредби става 2. истог члана измене и допуне података садржаних у пријави које не проширују предмет пријаве могу се вршити до доношења решења по пријави патента.

Класе по којима је извршено претраживање:

G07C 1/00, G09C 9/00

Базе у којима је извршено претраживање:

MimosoRS, Espacenet, EpoqueNet, Непатентна литература

РЕЛЕВАНТНА ДОКУМЕНТА КОЈА СУ РАЗМАТРАНА

Категорија*	Документ	Доступан јавности	Остало
X	https://web.archive.org/web/20150325163149/http://play.google.com/store/apps/details?id=com.victor.punch.card	25.03.2015.	Видети остале примедбе

*Категорије цитираних докумената

„X” - означава документ од посебног значаја када се посматра самостално . Проналазак за који се тражи заштита патентом не може се сматрати новим или се не може сматрати инвентивним.	„Т” - означава каснији документ, објављен после датума подношења или приоритетног датума, који не оспорава пријаву али је користан за разумевање принципа или теорије проналаска.
„У” - означава документ од посебног значаја ако се комбинује са другим документом исте категорије. Проналазак се не може сматрати инвентивним када се документ комбинује са једним или више докумената исте категорије при чему је та комбинација очигледна стручњаку из те области.	„Е” - означава ранију пријаву или патент која/и је објављен(а) на или после датума подношења испитиване пријаве (не датума првенства) а садржај те пријаве би сачињавао стање технике релевантно за новост.
„А” - означава документ који припада стању технике.	„D” - означава документ који је већ цитиран у опису пријаве која се испитује. Документ „D” може бити пропраћен ознаком која означава његову релевантност, као нпр: „DX” или „DY” или „DA”.
„О” - означава документ који се односи на откривање патента који није у писаној форми. Документ „О” увек је пропраћен ознаком која означава његову релевантност, нпр: „OX”, „OY” или „OA”.	„L” - означава документ цитиран из других разлога који, нпр.: <ul style="list-style-type: none">• сумња на право првенства,• наводи датум објаве неког другог цитата (откривање на Интернету),• је релевантан за питање двоструког патентирања.
„Р” - означава документ чији датум објаве пада између датума подношења пријаве која се испитује и најранијег датума првенства који се тражи. Документ „Р” је увек пропраћен ознаком која дефинише његову релевантност, нпр: „PX”, „PY” или „PA”.	„&” - означава патентни документ који је члан исте патентне фамилије .

Разматраним релевантним документима можете приступити преко следећих линкова:

- <http://worldwide.espacenet.com>.
- <http://pub.zis.gov.rs/rs-pubserver/search.jsp?lg=sr>

Остале примедбе испитивача:

Категорије патентних захтева (за систем и за поступак) не смеју се мешати. Патентни захтеви укључују карактеристике које су последица обављања посла и као такве су изузете од патентбилности, на основу члана 7. Закона. Осим тога, патентни захтеви садрже карактеристике које су уобичајене за Андроид системе (NFC комуникација и конверзија текста у говор), као и карактеристике које су последица употребе Андроид система.

Напомена: Овај извештај о претраживању нема карактер управног акта којим се стичу или оспоравају права на предметној пријави патента и служи искључиво у сврху информисања. Завод за интелектуалну својину је претраживање стања технике спровео по правилима струке и предузео све да наведене базе података буду са комплетним и ажурним подацима у време претраживања. Имајући у виду наведено, Завод не преузима било какву одговорност нити накнаду штете која би евентуално могла настати као резултат коришћења овог претраживања.

Прилог:

Телефон: 011/20-25-911

Саветник


Милан Колунџија