



Agencija za podršku informacijskim sustavima  
i informacijskim tehnologijama d.o.o.

Kristina Lipić, APIS IT d.o.o.  
Tomislav Boras, APIS IT d.o.o.

# Metoda za provjeru računa u testnoj okolini

# Sadržaj



- Uvod
- Metoda za provjeru računa
- Podatkovni skup zahtjeva za provjeru računa
- Primjer poruke zahtjeva
- Podatkovni skup odgovora za provjeru računa
- Primjer poruke odgovora (bez navedenih grešaka)
- Primjer poruke odgovora (s navedenim greškama)
- Šifarnik grešaka kod provjere računa
- Zaključak

# Uvod



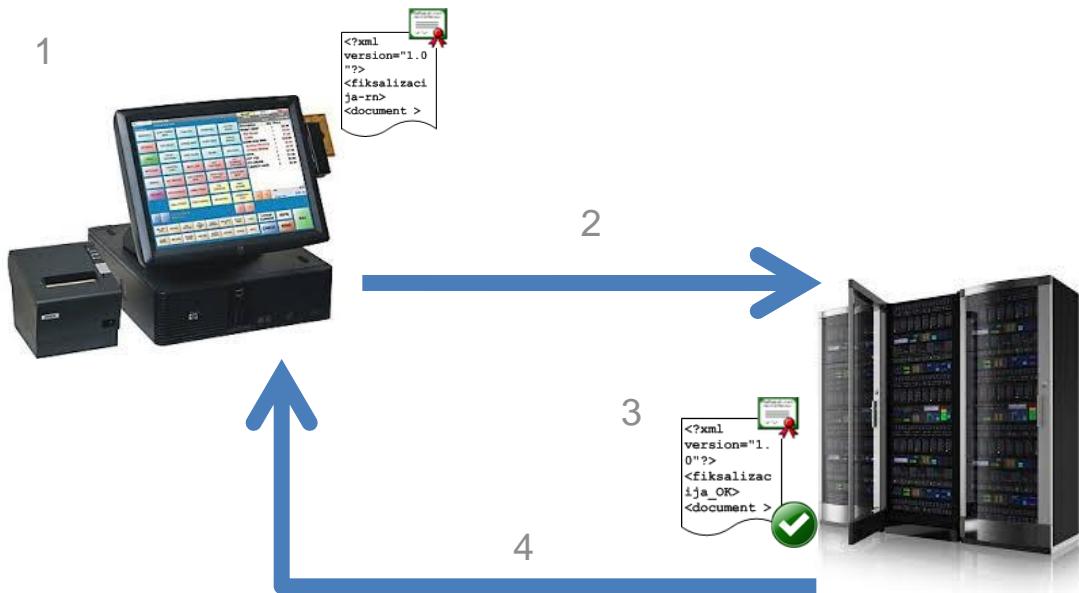
- Nelogičnosti u podacima o računu u XML porukama računa
  - Neispravnost programskog rješenja
  - Nenamjerna ljudska pogreška
  - Namjerna manipulacija podacima
- Problem
  - Kako razlikovati nemamjernu pogrešku od namjerne pogreške
- Pomoć
  - Nova metoda za provjeru računa u testnoj okolini
  - Pomoć u otklanjanju programskih grešaka

# Metoda za provjeru računa



- Dostupna isključivo u **testnoj** okolini
- Poziva se isti Web servis, samo druga metoda
- Proces razmjene poruka jednak procesu slanja redovnog računa
  - Prvo se radi provjera formalnih grešaka s001 – s006 (poruka neispravna po XML shemi, certifikat nije izdan od FINA-e, certifikat ne sadrži naziv 'Fiskal', neispravan digitalni potpis, OIB iz poruke zahtjeva nije jednak OIB-u iz certifikata, Sistemska pogreška prilikom obrade zahtjeva.)
  - Ako poruka sadrži navedene greške, sustav vraća XML poruku odgovora koja sadrži šifru i opis greške (s001 – s006) kao i do sada
  - U tom slučaju se ne vrši daljnja provjera podataka iz poruke računa
- Provjera računa prema 39 pravila temeljem podataka iz računa

# Metoda za provjeru računa



1. Generiranje i potpisivanje XML poruke.
2. Dostava u stvarnom vremenu preko Interneta
3. Provjera ispravnosti poruke i potpisa. Kreiranje i potpisivanje odgovora.
4. Poruka s originalnim podacima te šifrom i porukom greške se vraća.

# Metoda za provjeru računa



- Ako poruka ne sadrži ni jednu od 6 formalnih grešaka tada se vrši provjera podataka računa
- Za neispravne podatke računa koji će se provjeravati, CIS će u odgovoru vratiti
  - originalne podatke o računu iz poruke zahtjeva i
  - poruke grešaka prema šifarniku grešaka
- Ako račun zadovoljava pravila provjere, CIS će vratiti
  - originalne podatke o računu iz poruke zahtjeva i
  - Šifru i poruku: v100 – 'Poruka je ispravna'

# Metoda za provjeru računa



- Metoda nije dokaz ispravnosti programskog rješenja niti dokaz ispravnosti (svih) podataka računa
- Pri kasnijim analizama podataka Porezna uprava može utvrditi i druge nepravilnosti
- Služi kao pomoć bržem pronađaju uzroka problema/grešaka koje mogu nastati prilikom fiskaliziranja računa
- Cilj je otkloniti veliku većinu nenamjernih grešaka u programskim rješenjima na strani proizvođača softvera



# Razlike u xsd schemi

```
100    </annotation>
101  </attribute>
102 </complexType>
103</element>
104
105<element name="EchoRequest" type="string" nillable="false">
106  <annotation>
107    <documentation>Poruka echo metodi.</documentation>
108  </annotation>
109</element>
110<element name="EchoResponse" type="string" nillable="false">
111  <annotation>
112    <documentation>Odgovor echo metode u obliku: "Request:
113      'echoRequest'. Response: 'yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ'.
114    </documentation>
115  </annotation>
116</element>
117
118<complexType name="ZaglavljeType">
119  <sequence>
120    <element name="IdPoruke" type="tns:UUIDType" minOccurs="1"
121      maxOccurs="1">
122      <annotation>
123        <documentation>
124          Odabrat:
125          Version 1 (MAC address) - ne koristiti
126          Version 2 (DCE Security) - bazirano vremenskoj komponenti i
127          domeni
128          Version 3 (MD5 hash) - osnovni podaci generirano u
129          ovisnosti
130          o URLu, domeni i sl.
131          Version 4 (random) - ne govori
132          mnogo
133          Version 5 (SHA-1 hash) - preferirano umjesto V3
134        </documentation>
135      </annotation>
136    </element>
137    <element name="DatumVrijeme" type="tns:DatumVrijemeType"
138      minOccurs="1" maxOccurs="1">
139      <annotation>
```

```
100    </annotation>
101  </attribute>
102 </complexType>
103</element>
104
105<element name="ProvjeraZahtjev">
106  <annotation>
107    <documentation>Poruka prema web servisu za provjeru racuna.
108    </documentation>
109  </annotation>
110<complexType>
111  <sequence>
112    <element name="Zaglavlje" type="tns:ZaglavljeType" minOccurs="1"
113      maxOccurs="1">
114      <element name="Racun" type="tns:RacunType" minOccurs="1" maxOccurs="1">
115        <element ref="ds:Signature" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
116      </sequence>
117      <attribute name="Id" type="string" />
118    </complexType>
119  </element>
120
121<element name="ProvjeraOdgovor">
122  <annotation>
123    <documentation>
124      Odgovor servisa za provjeru racuna.
125    </documentation>
126  </annotation>
127<complexType>
128  <sequence>
129    <element name="Zaglavlje" type="tns:ZaglavljeOdgovorType" minOccurs="1"
130      maxOccurs="1">
131      <element name="Racun" type="tns:RacunType" minOccurs="1" maxOccurs="1">
132        <element name="Greske" type="tns:GreskeType" minOccurs="0" maxOccurs="1" />
133      </sequence>
134      <attribute name="Id" type="string" />
135    </complexType>
136  </element>
137
138<element name="EchoRequest" type="string" nillable="false">
139  <annotation>
```

# Podatkovni skup zahtjeva za provjeru računa



Podatak	Opis/Napomena	Obavezan DA/NE	Tip/Duljina
<b>Zaglavlje</b>			
Identifikator poruke	ID poruke (UUID). Svaka poruka koja se šalje prema CIS-u mora sadržavati različiti ID poruke. Isto vrijedi i u slučaju kad se ponavlja slanje poruke zbog greške u razmjeni poruka.	DA	Char(36)
Datum i vrijeme slanja	Datum i vrijeme slanja poruke zahtjeva. dd.mm.ggggThh:mm:ss	DA	Date & Time
<b>Račun</b>			
Podaci iz poruke zahtjeva računa.			

- identičan podatkovnom skupu zahtjeva za račun
- Razlika je u root elementu: umjesto RacunZahtjev je ProvjeraZahtjev iz istog namespace-a

# Primjer poruke zahtjeva



```
<tns:ProvjeraZahtjev xmlns:tns="http://www.apis-it.hr/fin/2012/types/f73"
xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">

<tns:Zaglavlje>
  <tns:IdPoruke>f81d4fae-7dec-11d0-a765-00a0c91e6bf6</tns:IdPoruke>
  <tns:DatumVrijeme>01.07.2016T12:10:34</tns:DatumVrijeme>
</tns:Zaglavlje>
<tns:Racun>
  <tns:Oib>98765432198</tns:Oib>
  <tns:USustPdv>true</tns:USustPdv>
  <tns:DatVrijeme>01.07.2016T12:00:14</tns:DatVrijeme>
  <tns:OznSlijed>P</tns:OznSlijed>
  <tns:BrRac>
    <tns:BrOznRac>123456789</tns:BrOznRac>
    <tns:OznPosPr>POSL1</tns:OznPosPr>
    <tns:OznNapUr>12</tns:OznNapUr>
  </tns:BrRac>
```

# Primjer poruke zahtjeva



```
<tns:Pdv>
<tns:Porez>
<tns:Stopa>25.00</tns:Stopa>
<tns:Osnovica>10.00</tns:Osnovica>
<tns:Iznos>2.50</tns:Iznos>
</tns:Porez>
</tns:Pdv>
<tns:Pnp>
<tns:Porez>
<tns:Stopa>3.00</tns:Stopa>
<tns:Osnovica>10.00</tns:Osnovica>
<tns:Iznos>0.30</tns:Iznos>
</tns:Porez>
</tns:Pnp>
<tns:IznosOslobPdv>12.00</tns:IznosOslobPdv>
<tns:IznosMarza>13.00</tns:IznosMarza>

<tns:Naknade>
<tns:Naknada>
<tns:NazivN>Povratna naknada</tns:NazivN>
<tns:IznosN>1.00</tns:IznosN>
</tns:Naknada>
</tns:Naknade>
<tns:IznosUkupno>25.80</tns:IznosUkupno>
<tns:NacinPlac>K</tns:NacinPlac>
<tns:OibOper>01234567890</tns:OibOper>
<tns:ZastKod>e4d909c290d0fb1ca068ffaddf22cbd0</tns:ZastKod>
<tns:NakDost>false</tns:NakDost>
<tns:ParagonBrRac>123/458/5</tns:ParagonBrRac>
<tns:SpecNamj>Navedeno kao primjer</tns:SpecNamj>
</tns:Racun>
</tns:ProvjeraZahtjev>
```

# Podatkovni skup odgovora za provjeru računa



Podatak	Opis/Napomena	Obavezan DA/NE	Tip/Duljina
<b>Zaglavlje</b>			
Identifikator poruke	ID poruke (UUID). Kao identifikator poruke odgovora uzima se ID iz poruke zahtjeva.	DA	Varchar(0-36)
Datum i vrijeme obrade	Datum i vrijeme obrade poruke zahtjeva. dd.mm.ggggThh:mm:ss	DA	Date & Time
<b>Račun</b>			
Podaci iz poruke zahtjeva računa.			
<b>Greške</b>			
Šifra greške	Šifra greške je u formatu vXXX gdje je XXX troznamenkasti prirodni broj, sukladno šifarniku grešaka.	DA	Varchar(4)
Poruka	Poruka greške je tekstualni opis greške sukladno šifarniku grešaka.	DA	Varchar(500)

- razlika u odnosu na RacunOdgovor: umjesto elementa Jir je element Racun proslijeđen iz zahtjeva

# Primjer poruke odgovora (bez navedenih grešaka)



```
<tns:ProvjeraOdgovor xmlns:tns="http://www.apis-it.hr/fin/2012/types/f73" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<tns:Zaglavlje>
  <tns:IdPoruke>f61d4fac-7aec-14d0-a291-00a1c31e2bf1</tns:IdPoruke>
  <tns:DatumVrijeme>04.07.2016T12:00:25</tns:DatumVrijeme>
</tns:Zaglavlje>
<tns:Racun>
  <tns:Oib>98765432198</tns:Oib>
  <tns:USustPdv>true</tns:USustPdv>
  <tns:DatVrijeme>04.07.2016T12:00:24</tns:DatVrijeme>
  <tns:OznSlijed>P</tns:OznSlijed>
  <tns:BrRac>
    <tns:BrOznRac>1</tns:BrOznRac>
    <tns:OznPosPr>P2</tns:OznPosPr>
    <tns:OznNapUr>1</tns:OznNapUr>
  </tns:BrRac>
```



```
<tns:Pdv>
  <tns:Porez>
    <tns:Stopa>25.00</tns:Stopa>
    <tns:Osnovica>10.00</tns:Osnovica>
    <tns:Iznos>2.50</tns:Iznos>
  </tns:Porez>
</tns:Pdv>
<tns:Pnp>
  <tns:Porez>
    <tns:Stopa>3.00</tns:Stopa>
    <tns:Osnovica>10.00</tns:Osnovica>
    <tns:Iznos>0.30</tns:Iznos>
  </tns:Porez>
</tns:Pnp>
<tns:IznosOslobPdv>12.00</tns:IznosOslobPdv>
```

```
<tns:Naknade>
  <tns:Naknada>
    <tns:NazivN>Povratna naknada</tns:NazivN>
    <tns:IznosN>1.00</tns:IznosN>
  </tns:Naknada>
</tns:Naknade>
<tns:IznosUkupno>25.80</tns:IznosUkupno>
<tns:NacinPlac>K</tns:NacinPlac>
<tns:OibOper>01234567890</tns:OibOper>
<tns:ZastKod>e4d909c290d0fb1ca068ffaddf22cbd0</tns:ZastKod>
<tns:NakDost>false</tns:NakDost>
<tns:ParagonBrRac>123/458/5</tns:ParagonBrRac>
</tns:Racun>
<tns:Greske>
  <tns:Greska>
    <tns:SifraGreske>v100</tns:SifraGreske>
    <tns:PorukaGreske>Poruka je ispravna.</tns:PorukaGreske>
  </tns:Greska>
</tns:Greske>
</tns:ProvjeraOdgovor>
```

# Primjer poruke odgovora (s navedenim greškama)



```
<ns:ProvjeraOdgovor xmlns:ns="http://www.apis-it.hr/fin/2012/types/f73" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance">
<ns:Zaglavlje>
  <ns:IdPoruke>f81d4fae-7dec-11d0-a765-00a0c91e6bf6</ns:IdPoruke>
  <ns:DatumVrijeme>01.07.2016T12:10:34</ns:DatumVrijeme>
</ns:Zaglavlje>
<ns:Racun>
  <ns:Oib>98765432198</ns:Oib>
  <ns:USustPdv>true</ns:USustPdv>
  <ns:DatVrijeme>01.07.2016T12:00:14</ns:DatVrijeme>
  <ns:OznSlijed>P</ns:OznSlijed>
<ns:BrRac>
  <ns:BrOznRac>1234</ns:BrOznRac>
  <ns:OznPosPr>POSL1</ns:OznPosPr>
  <ns:OznNapUr>12</ns:OznNapUr>
</ns:BrRac>
```



```
<tns:Pdv>
  <tns:Porez>
    <tns:Stopa>25.00</tns:Stopa>
    <tns:Osnovica>10.00</tns:Osnovica>
    <tns:Iznos>2.50</tns:Iznos>
  </tns:Porez>
</tns:Pdv>
<tns:Pnp>
  <tns:Porez>
    <tns:Stopa>3.00</tns:Stopa>
    <tns:Osnovica>10.00</tns:Osnovica>
    <tns:Iznos>0.30</tns:Iznos>
  </tns:Porez>
</tns:Pnp>
<tns:IznosOslobPdv>12.00</tns:IznosOslobPdv>
<tns:Naknade>
  <tns:Naknada>
    <tns:NazivN>Povratna naknada</tns:NazivN>
    <tns:IznosN>1.00</tns:IznosN>
  </tns:Naknada>
</tns:Naknade>
```

<tns:IznosUkupno>**25.80**</tns:IznosUkupno>
 <tns:NacinPlac>**K**</tns:NacinPlac>
 <tns:OibOper>**01234567890**</tns:OibOper>
 <tns:ZastKod>**e4d909c290d0fb1ca068ffaddf22cbd0**</tns:ZastKod>
 <tns:NakDost>**false**</tns:NakDost>
 <tns:ParagonBrRac>**123/458/5**</tns:ParagonBrRac>
 <tns:SpecNamj>**Navedeno kao primjer**</tns:SpecNamj>
</tns:Racun>

<tns:Greske>
 <tns:Greska>
 <tns:SifraGreske>**v141**</tns:SifraGreske>
 <tns:PorukaGreske>**Polje "Specifična namjena" nije prazno.**
 </tns:PorukaGreske>
 <tns:Greska>
 </tns:Greske>

</tns:**ProvjeraOdgovor**>

# Šifarnik grešaka kod provjere računa



Šifra	Poruka
v100	<i>Poruka je ispravna.</i>
Šifra greške	Poruka greške
v101	'Datum i vrijeme slanja' je za više od 6 sati manje ili veće od 'Datum i vrijeme obrade'.
v102	'Datum i vrijeme izdavanja' računa je za više od 78 sati manje od 'Datum i vrijeme obrade'.
v103	'Datum i vrijeme izdavanja' računa je za više od 6 sati veće od 'Datum i vrijeme obrade'.
v104	'Datum i vrijeme izdavanja' računa je veće od 'Datum i vrijeme slanja'.
v105	'Brojčana oznaka računa' ima vrijednost '0'.
v106	'Brojčana oznaka računa' ima više od 6 znamenki.
v110	'Porezna stopa PDV-a' nije iz dozvoljenog skupa poreznih stopa.
v112	'Osnovica PDV-a' je veća od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' pozitivnog predznaka ili je jednak 0.
v113	'Osnovica PDV-a' je manja od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' negativnog predznaka ili je jednak 0.

# Šifarnik grešaka kod provjere računa



Šifra greške	Poruka greške
v114	'Osnovica PDV-a' nije istog predznaka kao i 'Ukupni iznos'.
v115	'Iznos poreza PDV-a' je za više od 1 kn manji od izračuna iznosa PDV-a.
v016	'Iznos poreza PDV-a' je za više od 1 kn veći od izračuna iznosa poreza PDV-a.
v117	'Porezna stopa PNP-a' ja manja od 0,00.
v118	'Porezna stopa PNP-a' ja veća od 3,00.
v120	'Osnovica PNP-a' je veća od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' pozitivnog predznaka ili je jednak 0.
v121	'Osnovica PNP-a' je manja od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' negativnog predznaka ili je jednak 0.
v122	'Osnovica PNP-a' nije istog predznaka kao i 'Ukupni iznos'.
v123	'Iznos poreza PNP-a' je za više od 1 kn manji od izračuna iznosa poreza PNP -a.
v124	'Iznos poreza PNP -a' je za više od 1 kn veći od izračuna iznosa poreza PNP-a.
v125	'Na računu postoji podatak 'Ostali porezi' različit od '0,00'.
v126	Iznos oslobođenja' je veći od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' pozitivnog predznaka ili je jednak 0.

# Šifarnik grešaka kod provjere računa



Šifra greške	Poruka greške
v127	Iznos oslobođenja' je manji od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' negativnog predznaka ili je jednak 0.
v128	Iznos oslobođenja' nije istog predznaka kao i 'Ukupni iznos'.
v129	'Iznos marže' je veći od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' pozitivnog predznaka ili je jednak 0.
v130	'Iznos marže' je manji od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' negativnog predznaka ili je jednak 0.
v131	'Iznos marže' nije istog predznaka kao i 'Ukupni iznos'.
v132	Iznos koji ne podliježe oporezivanju' je veći od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' pozitivnog predznaka ili je jednak 0.
v133	'Iznos koji ne podliježe oporezivanju' je manji od podatka 'Ukupni iznos' kada je 'Ukupni iznos' negativnog predznaka ili je jednak 0.
v134	'Iznos koji ne podliježe oporezivanju' nije istog predznaka kao i 'Ukupni iznos'.
v135	'Iznos naknade' je veći od 1.000,00 kn.
v136	'Iznos naknade' je manji od -1.000,00 kn.
v137	'Ukupan iznos na računu' nije ispravan prema formuli.

# Šifarnik grešaka kod provjere računa

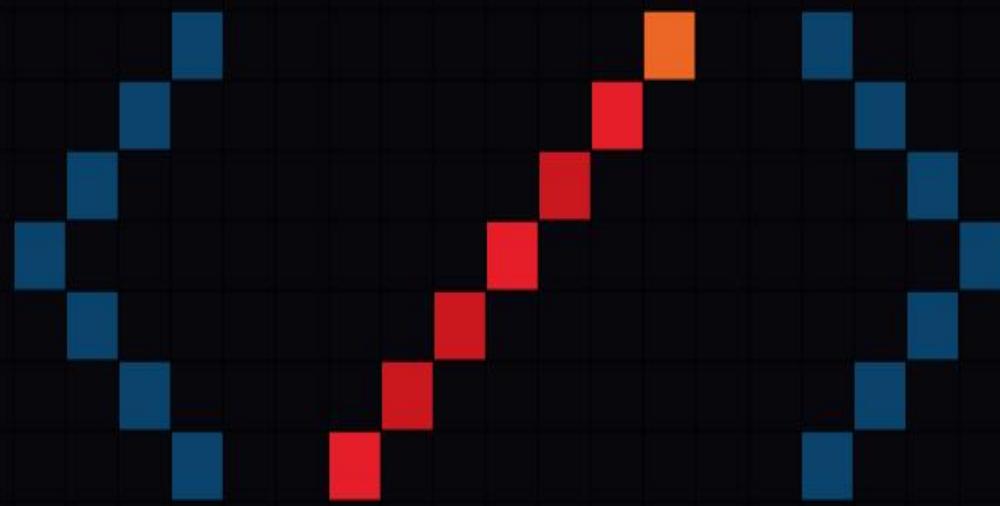


Šifra greške	Poruka greške
v138	Maksimalni ukupni iznos za vrstu plaćanja 'Gotovina', 'Kartica' ili 'Ček' je veći ili manji od +/- 105.000,00 kn kada je Ukupni iznos pozitivnog/negativnog predznaka.
v139	Maksimalni ukupni iznos za vrstu plaćanja 'Transakcijski račun' i 'Ostalo' je veći ili manji od 1 mil kn kada je Ukupni iznos pozitivnog/negativnog predznaka.
v141	Polje 'Specifična namjena' nije prazno.
v142	Na računu postoji podatak 'PDV' različit od '0,00'.
v143	Na računu postoji podatak 'Iznos oslobođenja' različit od 0,00 kn.
v144	Na računu postoji podatak 'Iznos marže' različit od 0,00 kn.
v145	Na računu postoji podatak 'Iznos koji ne podliježe oporezivanju' različit od 0,00 kn.

# Zaključak



- Nova metoda će biti dostupna od 01.09.2016.godine
- Bit će objavljena nova tehnička specifikacija za korisnike
  - Sadržavat će popis svih poruka (potencijalnih) grešaka koje će se moći provjeravati ovom metodom s kratkim pojašnjnjem poruka
- Na obvezniku (i njegovoj IT podršci) je da vode računa o pravdobnoj prijavi transakcija koje podliježu fiskalizaciji, o ispravnosti podataka i programskog rješenja



Hvala na pažnji