

# ISVU REST API u 2016. i dalje

<https://www.isvu.hr/api/>

Denis Kranjčec, Srce

# Podrška za praćenje održane nastave

- Prikupili smo i analizirali 31 dokument s 18 visokih učilišta
- Implementirati će se podrška za sljedeće postupke:
  - Evidentiranje održane nastave
  - Evidentiranje prisustva studenta na nastavi
  - Evidentiranje voditelja ustrojstvene jedinice (zavoda/katedre/odsjeka)
  - Evidentiranje skupova ishoda učenja i ishoda učenja predmeta.
- Nadograditi će se sljedeći postupci:
  - Evidentiranje izvođača nastave
  - Raspoređivanje studenata po grupama
- Implementacija se odnosi na module Studiji i studenti, Ispiti, Nastavnički portal, Studomat i ISVU REST API

# Podrška za cjeloživotno učenje

- Prikupili smo i analizirali 80 dokumenata s 21 visokog učilišta
- Implementirati će se podrška za sljedeće postupke:
  - Opis programa cjeloživotnog učenja
  - Prijava kandidata za program
  - Upis polaznika u program
  - Evidencija kotizacija/školarina
  - Izvođenje programa
  - Provođenje ispita vezanih uz program
  - Završetak programa
  - Izdavanje dokumenata vezanih uz završeni program
- Podrška se odnosi na programe za stjecanje djelomičnih kvalifikacija razina 6, 7 i 8 HKO-a
- Implementacija se odnosi na module Studiji i studenti, Ispiti, Nastavnički portal, Studomat, Raspored sati, Generator dopunskih isprava o studiju, svjedodžbi i diploma (DISIS) i ISVU REST API



# ISVU (REST API) u 2016. godini - nastavak

- Automatizirano slanje obavijesti o događajima u ISVU (npr. objavljen je raspored za pismeni, evidentirana je ocjena pismenog, ...) krajnjim korisnicima – studenti, nastavnici, koordinatori
- Završetak implementacije HATEOAS ograničenja na sve resurse u ISVU REST API-ju
- ISVU *Dashboard* – pregled ključnih pokazatelja rada i korištenja ISVU
- Implementacija korisničkih zahtjeva
- Uspostava sekundarne lokacije sustava ISVU u podatkovnom centru DC Srce 2 u kampusu Borongaj

# ISVU REST API – izmjene u HATEOAS varijanti (I)

- Pogrešno generiramo HAL (*Hypertext Application Language*) u HATEOAS varijanti – ne poštujemo u potpunosti specifikaciju.
- Ispravak ove pogreške znači da se i svi klijenti koji koriste HATEOAS varijantu moraju tome prilagoditi jer nije moguće zadržati kompatibilnost s trenutnom/pogrešnom verzijom.
- Pogrešno generiramo *\_embedded property* koji uvijek mora biti objekt, a mi generiramo polje. Primjeri:
  - <https://www.isvu.hr/api/dokumentacija/v2-hal/linkovi/nastavniplan/izmijenjeniispitnirok/dan/1/index.html>
  - <https://www.isvu.hr/api/dokumentacija/v2-hal/linkovi/nastavniprogram/studiji/index.html>
  - Većina resursa nema *\_embedded property*

```
{
  "_embedded": [
    {
      "sifra": 4,
      "naziv": "...

```

# ISVU REST API – izmjene u HATEOAS varijanti (II)

- Dodatne planirane promjene:

- Prebaciti sve složene objekte iz *property*-ja glavnog objekta u *\_\_embedded property* kako bi se ispravno mogli dodavati *\_\_links property*-ji.

- Primjer nastavniprogram.ess:

Umjesto:

```
{
  "sifra":5,
  ...
  "tip":{
    "sifra":1,
    "naziv":"Studij",
    "_links":{
      "katalog.tipelementastrukturestudija":{
        "href":"https://www.isvu.hr/api/vu/123/katalog/
tipelementastrukturestudija"
      }
    }
  },
  ...
}
```

Biti će:

```
{
  "sifra":5,
  ...
  "__embedded":{
    "tip":{
      "sifra":1,
      "naziv":"Studij",
      "_links":{
        "katalog.tipelementastrukturestudija":{
          "href":"https://www.isvu.hr/api/vu/123/katalog/
tipelementastrukturestudija"
        }
      }
    }
  },
}
```

# ISVU REST API – izmjene u HATEOAS varijanti (III)

- Početni link ne sadrži informaciju o visokom učilištu - <https://www.isvu.hr/api/dokumentacija/v2-hal/linkovi/index.html>
- To je problem kod višeinstitucijskih klijenata (trenutno ih je 7) jer nemaju jasnu informaciju koji podaci/linkovi se odnose na koje visoko učilište.

```
{
  "_links": {
    "nastavniprogram": [
      {
        "href":
"https://www.isvu.hr/api/vu/123/nastavniprogram"
      }
    ],
    "nastavniplan": [
      {
        "href":
"https://www.isvu.hr/api/vu/123/nastavniplan"
      }
    ],
    "student": [
```

...

# ISVU REST API – izmjene u HATEOAS varijanti - plan

- Najava ovih promjena biti će poslana i na [api@isvu.hr](mailto:api@isvu.hr) mailing listu
- Do početka srpnja planiramo implementirati navedene promjene i pustiti ih na probni sustav (<https://www.isvu.hr/apiproba/>) te poslati obavijest o obavljenim promjenama.
- Nakon dva (?) tjedna te promjene bi pustili u produkciju (<https://www.isvu.hr/api/>)
- Imamo li još pogrešaka u reprezentacijama resursa?



# ISVU REST API u 2016. i dalje

<https://www.isvu.hr/api/>

Denis Kranjčec, Srce



[www.srce.unizg.hr](http://www.srce.unizg.hr)

Ovo djelo je dano na korištenje pod licencom Creative Commons *Imenovanje-Nekomercijalno* 4.0 međunarodna.

[creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.hr](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.hr)



Srce politikom otvorenog pristupa široj javnosti osigurava dostupnost i korištenje svih rezultata rada Srca, a prvenstveno obrazovnih i stručnih informacija i sadržaja nastalih djelovanjem i radom Srca.

[www.srce.unizg.hr/otvoreni-pristup](http://www.srce.unizg.hr/otvoreni-pristup)



# ISVU REST API u 2016. i dalje

<https://www.isvu.hr/api/>

**Razgovor sa sudionicima**

## Teme? (kao i prošle godine)

- Na koje probleme nailazite u korištenju?
- Što mislite o dokumentaciji?
- Zašto nemamo više Vaših prezentacija na ovom Okupljanju?
- Možete li vrijeme pokretanja korištenja ISVU REST API-ja (slučajno?) rasporediti tako da masovno ne počinju u podne i ponoć, ali niti u pune sate i sl.?
- Molimo da evidentirate kontakt podatke za pojedini informacijski sustav radi lakše komunikacije.
- Kako Vam olakšati međusobnu suradnju? *Open source* rješenja?
- Kako Vas potaknuti na međusobnu komunikaciju putem [api@isvu.hr](mailto:api@isvu.hr) mailing liste?
- Zašto ne objavljujete Vaša rješenja u Pregledniku (<https://www.isvu.hr/api/preglednik/>)?
- Koji su Vam daljnji planovi?
- Što bi se trebalo promijeniti kod sljedećeg ovakvog okupljanja?

# ISVU REST API u 2016. i dalje

<https://www.isvu.hr/api/>

**Razgovor sa sudionicima**