

AVTOMATSKA IZDELAVA URNIKA ZA UP FAMNIT

Nevena Pivač

A series of several parallel white lines of varying thicknesses, slanted diagonally from the bottom-left towards the top-right, located on the right side of the blue background.

| | Ponedeljek, 11.05.2020 | Torek, 12.05.2020 | Sreda, 13.05.2020 | Četrtek, 14.05.2020 | Petek, 15.05.2020 | Sobota, 16.05.2020 | |
|-------|---|---|---|---------------------|-------------------|--------------------|-------|
| 09:00 | Julie Ducasse, FAMNIT-Muzejski1 (18) PRIN1, PRIN2 >>> Izbrana poglavja iz interakcije clovek racunalnik | | | | | | 09:00 |
| 09:30 | | | Julie Ducasse, Famnit-MP6 (16) PRIN1, PRIN2... >>> Izbrana poglavja iz vizualizacije podatkov (P) | | | | 09:30 |
| 10:00 | | | | | | | 10:00 |
| 10:30 | | | | | | | 10:30 |
| 11:00 | | | | | | | 11:00 |
| 11:30 | | | | | | | 11:30 |
| 12:00 | | | Julie Ducasse, FAMNIT-Muzejski1 (18) PRIN1, PRIN2 >>> Izbrana poglavja iz interakcije clovek racunalnik | | | | 12:00 |
| 12:30 | | | | | | | 12:30 |
| 13:00 | | Julie Ducasse, Famnit-MP5 (16) PRIN1, PRIN2... >>> Izbrana poglavja iz vizualizacije podatkov (P) | | | | | 13:00 |
| 13:30 | | | | | | | 13:30 |
| 14:00 | | | | | | | 14:00 |
| 14:30 | Tatjana Zrimec, Famnit-MP6 (16) PRIN1, PRIN2 >>> Projektni seminar PRIN (SE) | | | | | | 14:30 |
| 15:00 | | | | | | | 15:00 |
| 15:30 | | | | | | | 15:30 |
| 16:00 | Branko Kavšek..., Famnit-VP2 (65) PRIN1, PRIN2 >>> Racunalniški raziskovalni seminar (SE) | Miklos Kresz, Famnit-MP2 (16) PRIN1, PRIN2 >>> Izbrana poglavja iz teoreticnih osnov racunalništ | | | | | 16:00 |
| 16:30 | | | Klara Šumenjak, FHŠ-tečaj SLO BF1, BI1... >>> Tečaj slovenskega jezika (P) | | | | 16:30 |
| 17:00 | Janez Žibert, Famnit-VP2 (65) PRIN1, PRIN2 >>> Verjetnost in statistika v tehniki in naravoslovju (I) | | | | | | 17:00 |
| 17:30 | | | | | | | 17:30 |
| 18:00 | | | | | | | 18:00 |
| 18:30 | | | | | | | 18:30 |
| 19:00 | | | | | | | 19:00 |
| 19:30 | | | | | | | 19:30 |
| 20:00 | | | | | | | 20:00 |
| | Ponedeljek, 11.05.2020 | Torek, 12.05.2020 | Sreda, 13.05.2020 | Četrtek, 14.05.2020 | Petek, 15.05.2020 | Sobota, 16.05.2020 | |


Univerzitetni urnik

1. Priprava urnika
2. Prikaz / vizualizacija

IZDELAVA URNIKA

1. Referat pripravi najavo semestra
2. Referat zbere želje in omejitve
3. Tim za izdelavo urnika proba uskladiti čim več pogojev in narediti urnik
4. Zaposleni v Referatu podatke vnašajo v WiseTimeline bazo
5. Urnik prikazan v obliki kot ga mi vidimo


TEŽAVE

1. Isti podatki se vnašajo ročno večkrat.
 2. Omejitve ki niso realne – nedopusten urnik.
 3. Majhne spremembe naredijo ogromno dela.
 4. Cel proces traja več tednov.
 5. A bi lahko imeli boljši urnik?
- 

REŠITEV: AVTOMATSKI URNIK

1. Končen nabor pogojev
2. Model urnika v obliki celoštevilskega linearnega programa
3. Rezultat programa: vektor binarnih spremenljivk
4. Prikaz rezultatov

KORAKI IMPLEMENTACIJE

1. Teoretični model – CLP
 2. Zbiranje podatkov iz baze Referata in implementacija v model
 3. Uporaba Gurobi solverja za iskanje (optimalne) rešitve
 4. Izdelava sistema za prikazovanje urnika
- 

1. DEL – IMPLEMENTACIJA MODELA

- ZIMPL
- GUROBI OPTIMIZER
- FAMNIT STREŽNIK

2. DEL – VIZUALIZACIJA

- C#
- .NET
- ANGULAR, GOOGLE CALENDAR,...

POTENCIJALNE IZBOLJŠAVE / RAZŠIRITVE

- IZDELAVA BAZE PODATKOV, KI SE BO UJEMALA Z DRUGIMI IT REŠITVAMI NA FAMNITU (RECIMO ŠIS, E-UČILNICA)
- IZDELAVA APLIKACIJE ZA REFERAT, ZA ZBIRANJE PODATKOV, VNOS PREDMETOV, PREDAVATELJEV (RECIMO POVEZANA Z E-UČILNICO)
- IZDELAVA APLIKACIJE ZA ZAPOSLENE (PREDAVATELJE) V KATERI BI MOGLI ISPOSTAVITI ŽELJE IN PREFERENCE PO DOLOČENIH TERMINIH ZA PREDAVANJA

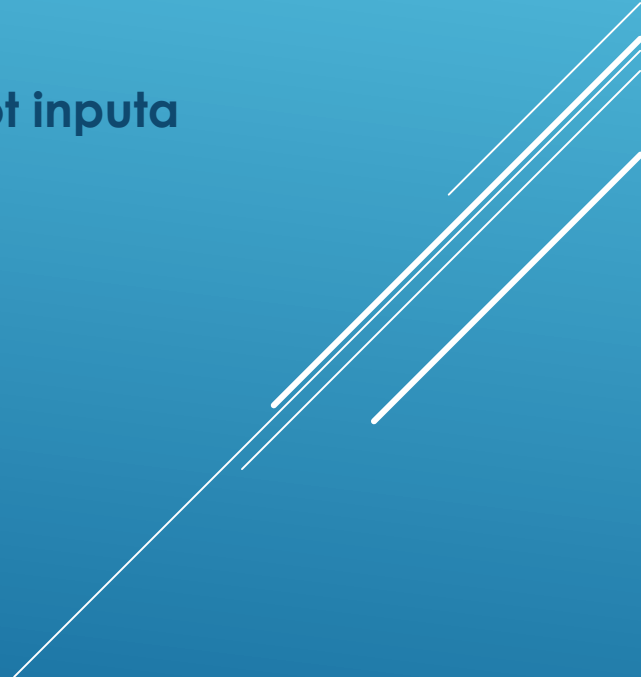
OBSTAJAJO NEKATERI SISTEMI ZA AVTOMATSKO IZDELAVO URNIKA

- www.unitime.org (Univerza Purdue, ZDA)
- FRI UL – delna rešitev

ZAKAJ JE PREDLAGANA REŠITEV ZANIMIVA IN NOVA?

- Vsaka inštitucija ima posebne pogoje, ki jih najboljše modelira nekdo, ki ima pregled nad tem kateri pogoji so bolj pomembni.
- Časovna učinkovitost.
- Končna rešitev v lasti FAMNITA (UP), enostavna in poceni implementacija sprememb.
- Motivacija za razvoj aplikacij, ki so uporabne na fakuleti (za Referat recimo).
- En sistem, ki bi vseboval vse IT rešitve na FAMNITU.

IZZIVI

- Velikost celoštevilskega linearnega programa (200 000 spremenljivk)
 - Izdelava celotnega sistema zahteva ekipo, ki bo aktivno delala na tem nekaj mesecev
 - Obstoj osebe, ki bo vzdrževala sistem in obvlada matematično modeliranje kot tudi programiranje
 - **Izdelava sistema brez uporabe baze podatkov, in z uporabo .txt datotek kot inputa**
- 

HVALA ZA POZORNOST

Vprašanja?

Pripombe?

nevena.pivac@gmail.com

