



UNIVERZITET
METROPOLITAN
BEOGRAD

ISKUSTVA I PLANOVI DALJEG KORIŠĆENJA E-UČENJA NA UNIVERZITETU METROPOLITAN

Dragan Domazet

Univerzitet Metropolitan

dragan.domazet@metropolitan.ac.rs

Strategija primene na OAS

- Primeniti, kao opciju, e-učenje na svim studijskim programima OAS (135 onlajn lekcija)
 1. Informacione tehnologije
 2. Softversko inženjerstvo
 3. Razvoj igara
 4. Informacioni sistemi
 5. Inženjerski i operacioni menadžment
 6. Biznis i marketing
 7. Grafički dizajn
 8. Dizajn interaktivnih medija
 9. Modni dizajn

Strategija primene na MAS

- Master programi se nude isključivo u onlajn varijanti:
 - Softversko inženjerstvo (sa 60 i sa 120 ESPB)
 - Bezbednost informacija
 - Informacioni sistemi
 - Marketing menadžment
 - Menadžment u kreativnim industrijama

Primjenjeni LMS sistemi i tehnologije

- 2005 – 2012 iLearning LMS (Oracle)
 - PPT predavanja sa zvučnim zapisom predavanja nastavnika
 - Tekst predavanja u PDF
- 2013/14 LAMS LMS
 - Primena objekata učenja (HTML i PDF varijanta)
- 2014/15 LAMS LMS
 - PPT4QDITA editor za radu objekata učenja i lekcije
 - HTML verzija
 - PDF verzija

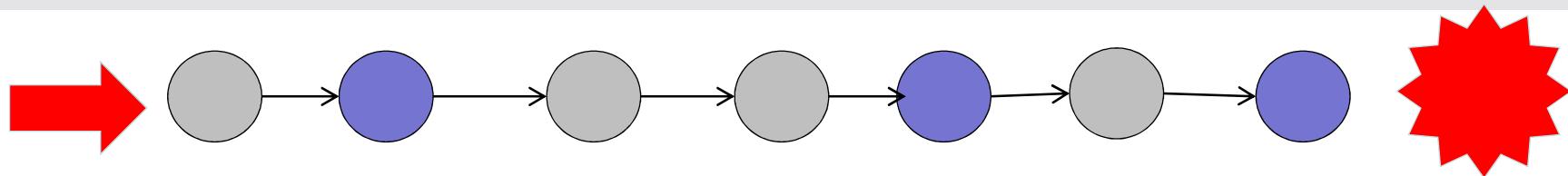
Naša iskustva

- Onlajn nastava je vrlo pogodna za saposlene studente i one koji ne žive u Beogradu, tj. koji ne mogu da prate klasičnu nastavu.
- Neterogenost studenata – a isti nastavni materijal
 - Nedostaje fleskibilnost
 - Bolja interakcija nastavnik-student i student-student

Problem obrazovanja

- Krucijalni problem i klasičnog i onlajn obrazovanja:
 - Nudi novo isto znanje, na isti način,
 - Različitim studentima, sa različitim trenutnim znanjem, sa različitim načinima učenja i različitim ciljevima
- Rezultat: slab uspeh učenja
 - Slabiji napuštaju studije
 - Najbolji – nezadovoljni postignutim

Put učenja - Klasično učenje

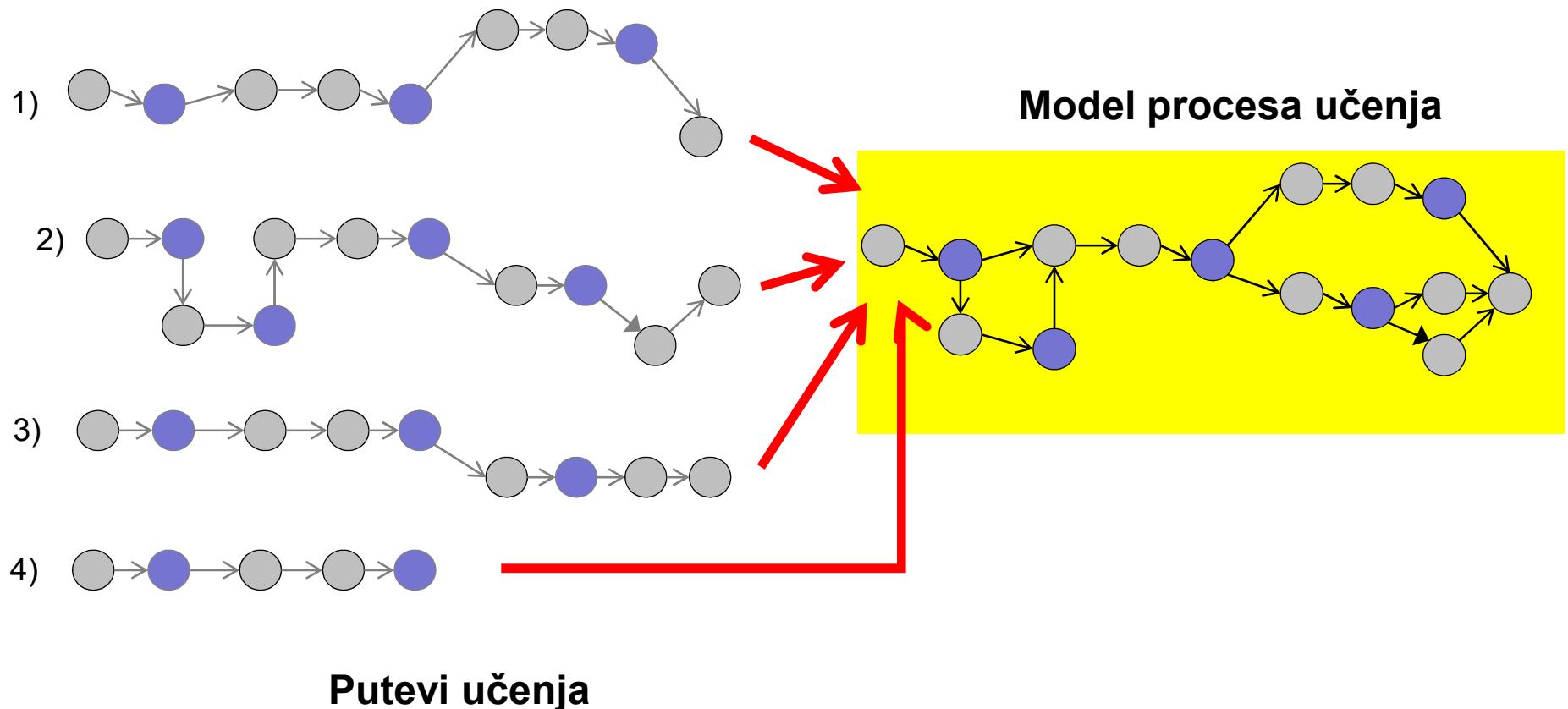


- Objekat učenja – daje novo znanje studentu
- Provera prenetog znanja
- Svi studenti uče koristeći isti put učenja
- Nekima je to teško, a nekima lako
- Trpe i jedni i drugi

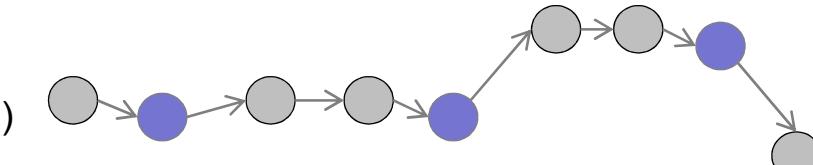
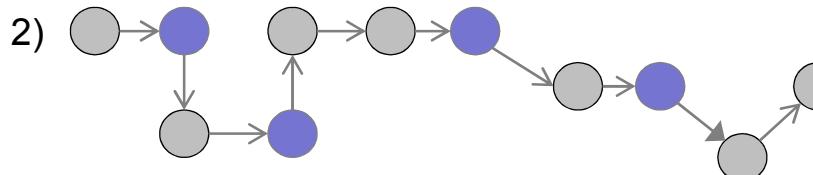
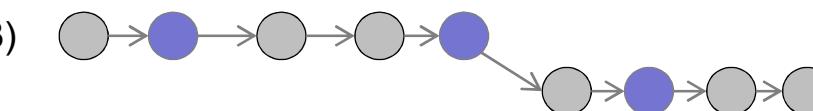
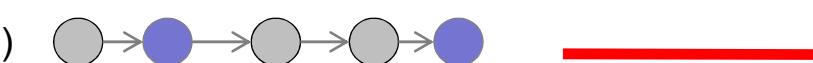
Rešenje

- Personalizacija onlajn učenja:
 - Svaki student bira svoj put učenja
 - Putevi imaju iste i različite objekte učenja
 - Izlazi učenja se mogu razlikovati, ali u prihvatljivim granicama
 - Student sa minimalnim bivoom stečenog znanja (ocena 6) mora da zadovolji minimalni prihvatljiv nivo.

Četiri različita puta učenja se mogu predstaviti istim modelom procesa učenja



Moguća primena

- 1)  → **Ocena 9/8**
- 2)  → **Ocena 10**
- 3)  → **Ocena 7/8**
- 4)  → **Ocena 6**

- Student bira put učenja u skladu sa ocenom koju je postavio za svoj cilj

Preduslov primene

- Primena malih objekata učenje (OU)
- Jedna onlain lekcija bi trebalo da nudi od 5 do 20 OU

Aktivnosti procesa učenja

- **Aktivnost učenja** – proučavanje jednog OU
- **Aktivnost provere znanja** – zadaci, test..
- **Aktivnost interakcije** – Q&A, forum, čat,

Preduslov za izbor LMS-a

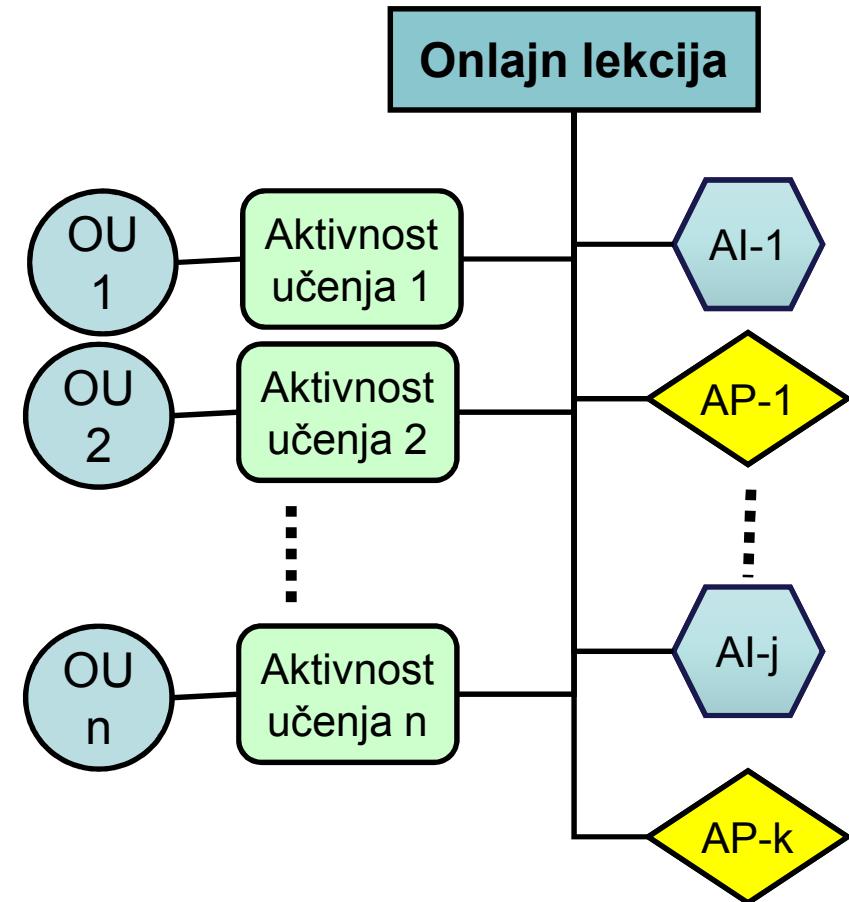
- LMS mora da podržava
 - Rad sa više objekata učenja u okviru jedne lekcije
 - Definisanje modela proces učenja
 - Granjanje puteva učenja, zavisno od provere znanja
 - Mogućnost da student bira svoj put učenja

Organizacijski preduslovi

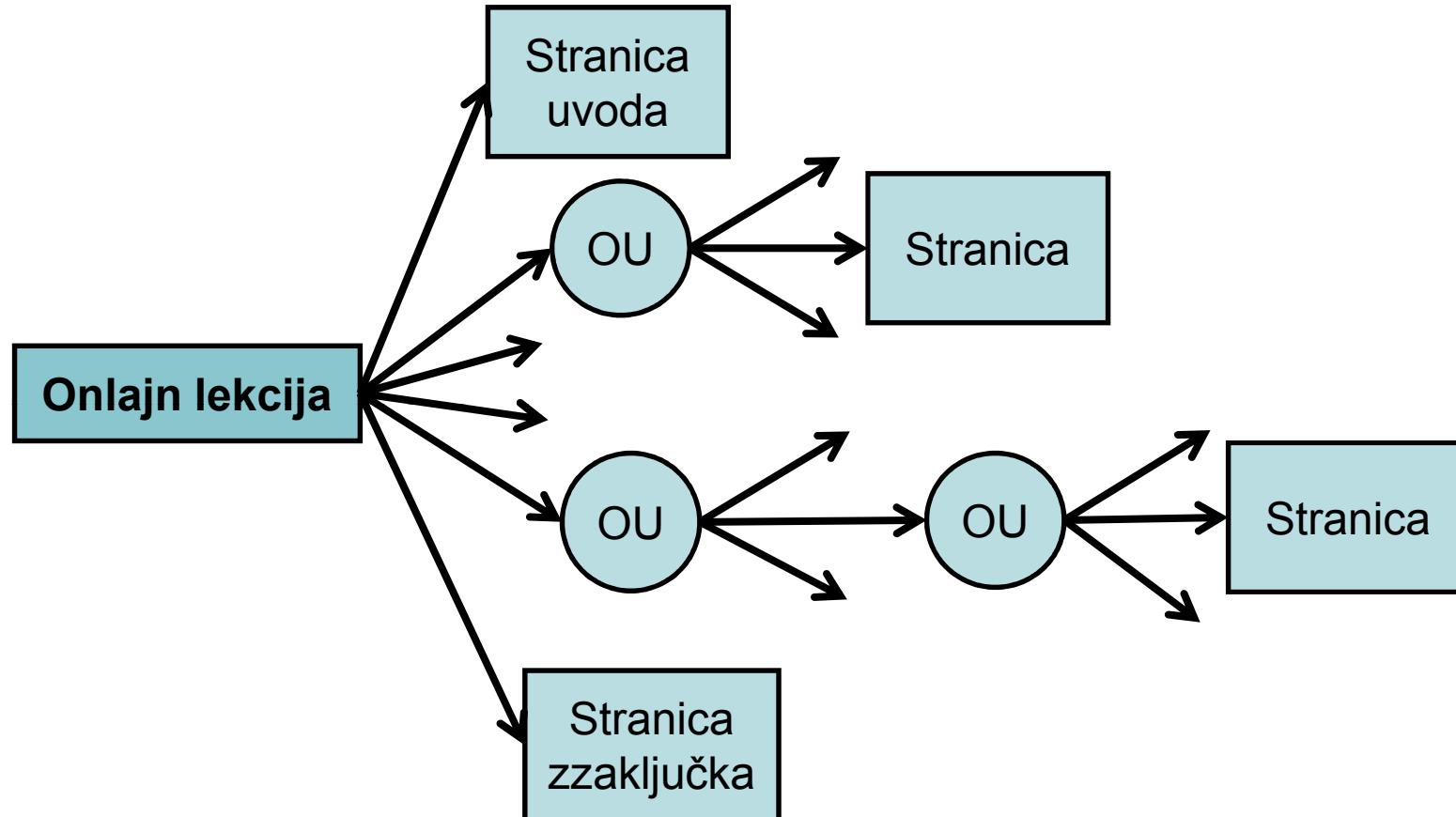
- Ponuditi studentima izbor puteva učenja u skladu sa ocenom koju žele da ostvare
 - Na primer:
 - Put A – za ocene 10 ili 9
 - Put B – za ocene 8 ili 7,9
 - Put C – za ocenu 6 ili 7
- Ispitni zadaci posebno dati za puteve A, B ili C.

Način planirane pilot primene na Univerzitetu Metropolitan

- Pripremljeno preko 30.000 OU za oko 150 predmeta, tj. oko 2.200 onlajn lekcija
- Svaka lekcija ima model procesa učenja sa tri alternativna puta učenja (A,B,C)
- Lekciju čine
 - mali objekti učenja (OU) i aktivnosti učenja (AI)
 - Aktivnosti interakcije (AI)
 - Aktivnosti provere znanja (AP)



Objekti učenja u jednoj lekciji



Izgled jedne veb stranice lekcije

02 - SQL

KREIRANJE TABELE COURSE

Naredba `create` kreira tabelu u bazi podataka. Pored naziva tabele, potrebno je navesti sve njene atributе i njihove tipove podataka.

Da bi kreirali tabelu, treba koristiti naredbu `create` i da navedete njen naziv, njene atrubute i tipove. Daćemo primer kreiranja tabele Course na slici 5 i 6:

courseId	subjectId	courseNumber	title	numOfCredits
11111	CSCI	1301	Introduction to Java I	4
11112	CSCI	1302	Introduction to Java II	3
11113	CSCI	3720	Database Systems	3
11114	CSCI	4750	Rapid Java Application	3
11115	MATH	2750	Calculus I	5
11116	MATH	3750	Calculus II	5
11117	EDUC	1111	Reading	3
11118	ITEC	1344	Database Administration	3

Slika-4. Tabela Course

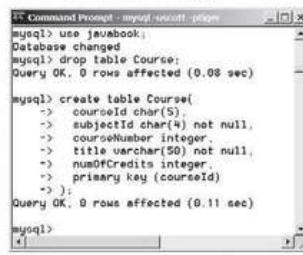
```
create table Course (
    courseId char(5),
    subjectId char(4) not null,
    courseNumber integer,
    title varchar(50) not null,
    numOfCredits integer,
    primary key (courseId)
);
```

Ovaj iskaz kreira tabelu **Course** sa atrutima: `courseId`, `subjectId`, `courseNumber`, `title`, i `numOfCredits`.

Svaki atrut ima svoj tip podataka koji definije tip podataka koji sme da se meoriše kao atrut. Na primer,

- `char(5)` određuje da se vrednost za `courseId` sastoji od pet oznaka.
- `varchar(50)` određuje da je naziv string promenljive dužine, ali sa najviše 50 oznaka
- `Integer` specificira da je vrednost atrutu `courseNumber` mora da bude ceo broj.

Takođe je navedeno da je primarni ključ označen sa `courseId`.

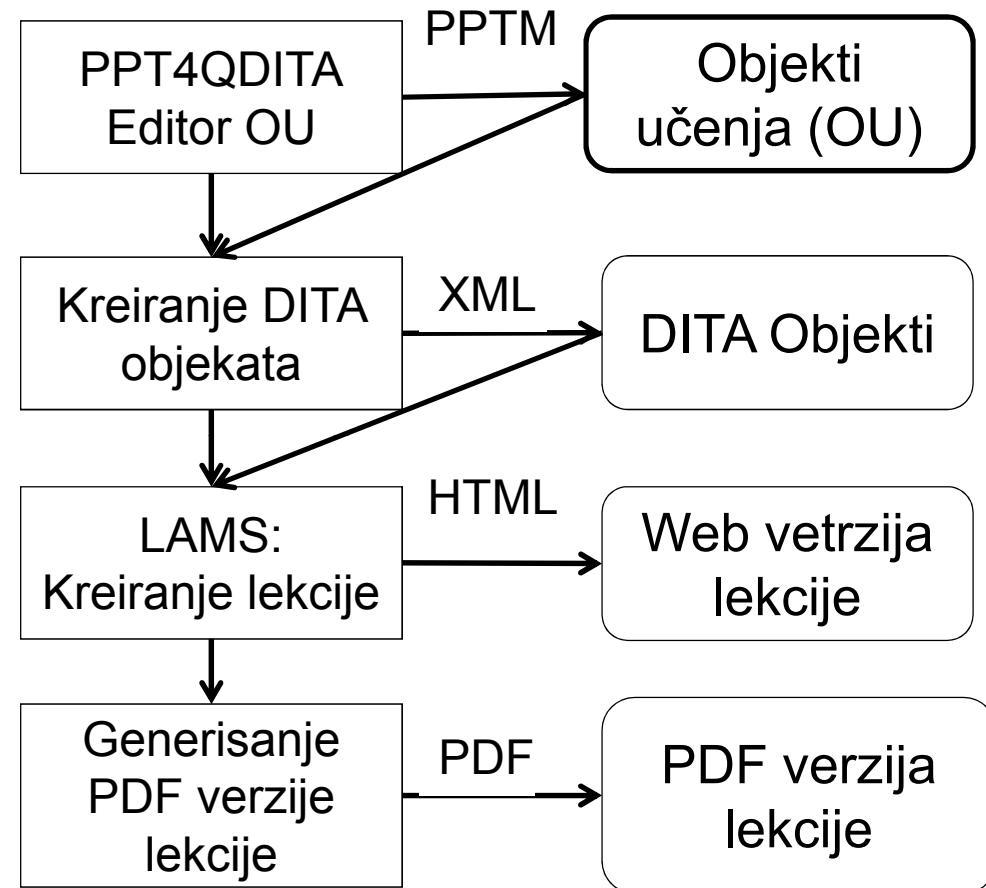
A screenshot of a MySQL Command Prompt window titled 'Command Prompt - mysql - windows - phpm'. It shows the creation of the 'Course' table. The command entered is: 'CREATE TABLE Course (courseId char(5), subjectId char(4) NOT NULL, courseNumber integer, title varchar(50) NOT NULL, numOfCredits integer, primary key (courseId));'. The output shows the command was successful: 'Query OK, 0 rows affected (0.08 sec)'.

Slika-5: Primer kreiranja tabele Course

© UNIVERZITET METROPOLITAN, Beograd / Kopiranje i umnožavanje nije dozvoljeno / Sva prava su zadržana.

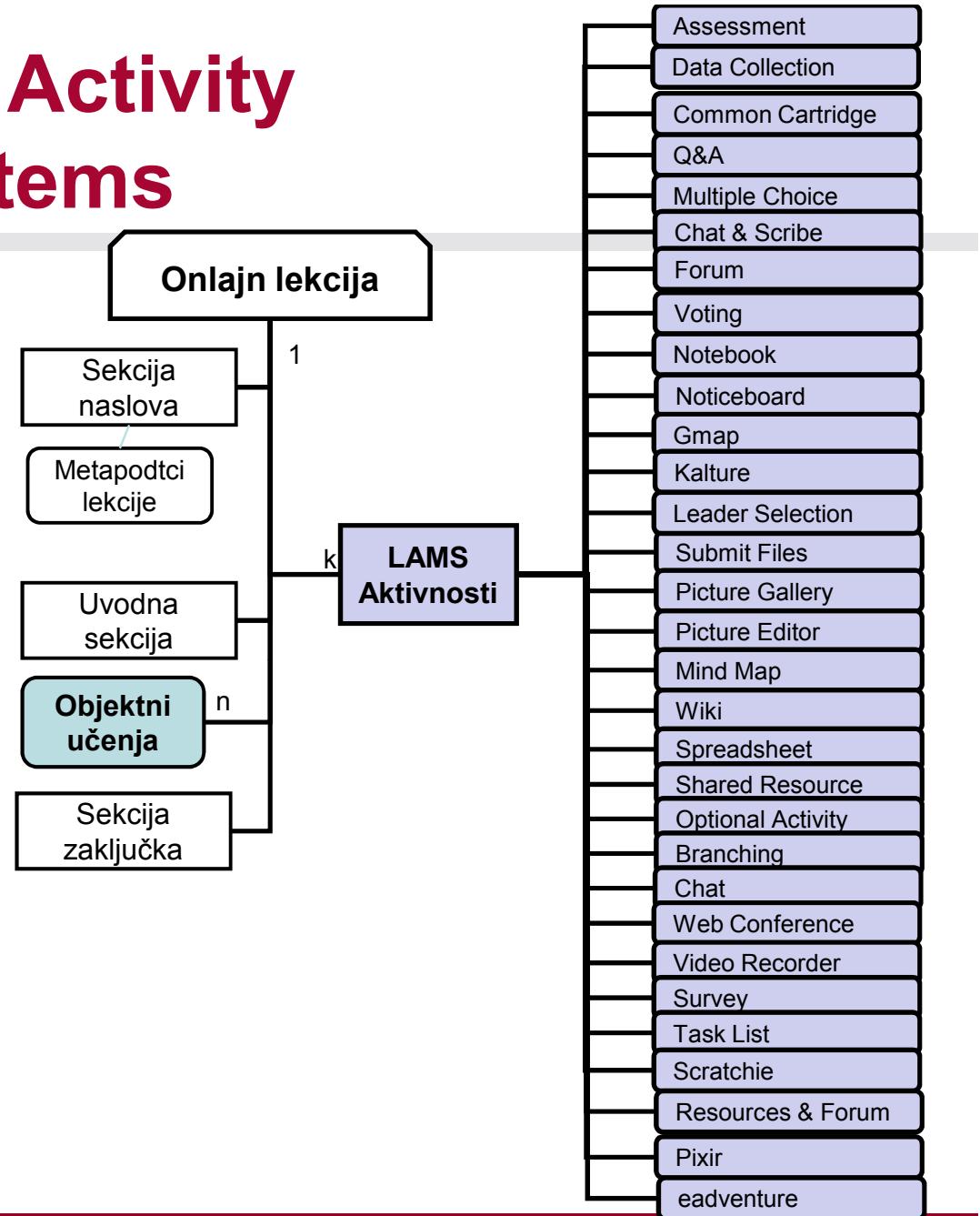


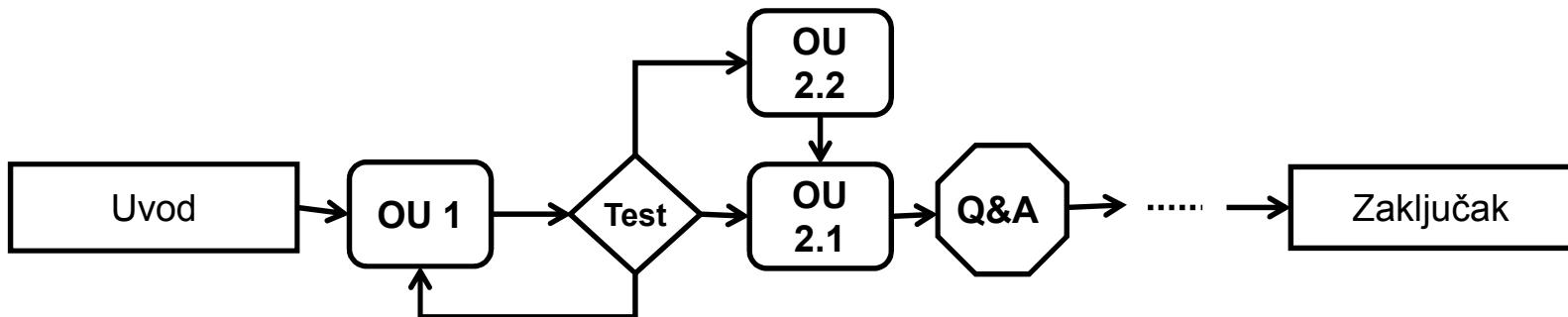
Proces formiranja jedne lekcije



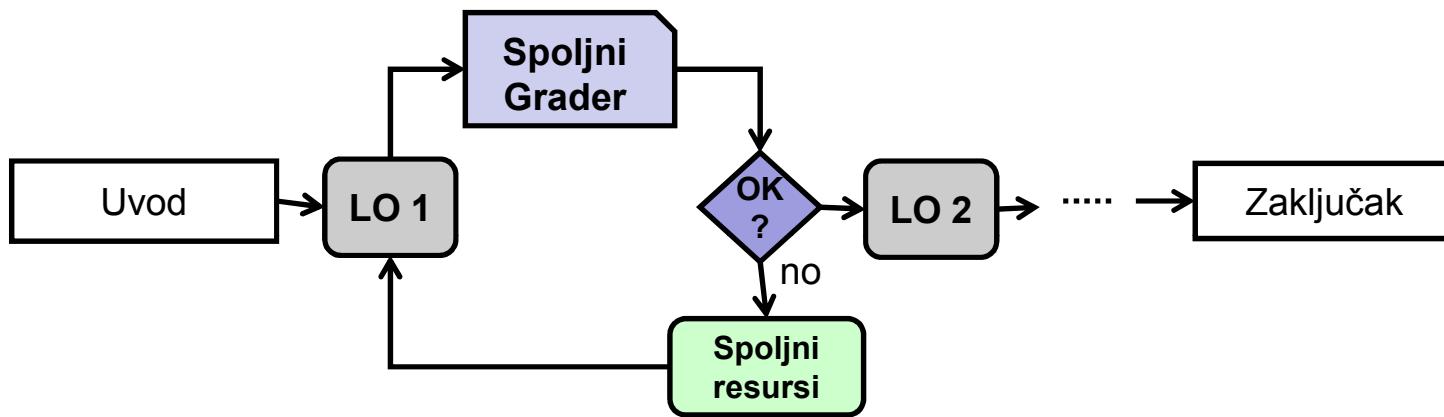
LAMS – Learning Activity Management Systems

- LAMS zadovoljava postavljene zahteve
- Integriran u Sistem za e-učenje Univerziteta Metropolitan (SEUM)



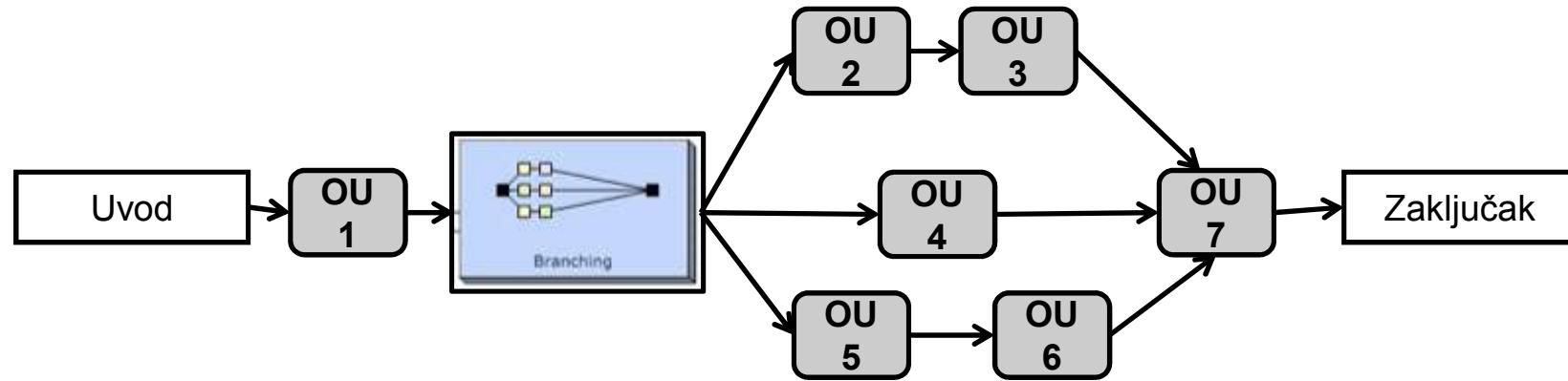


a) Proces učenja sa granjanjem i proverom znanja

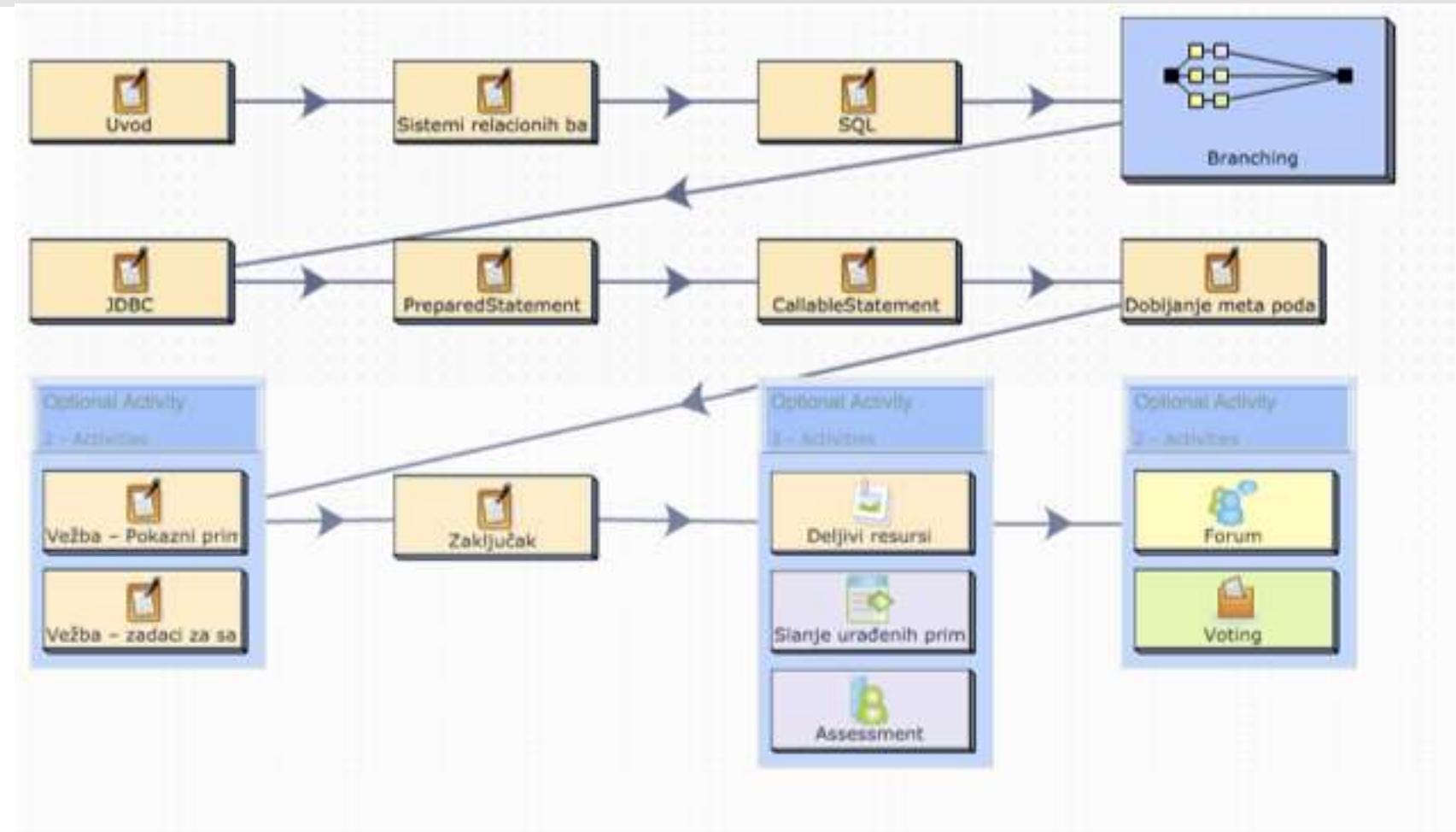


b) Povratne sprege i korišćenje spoljnih resursa

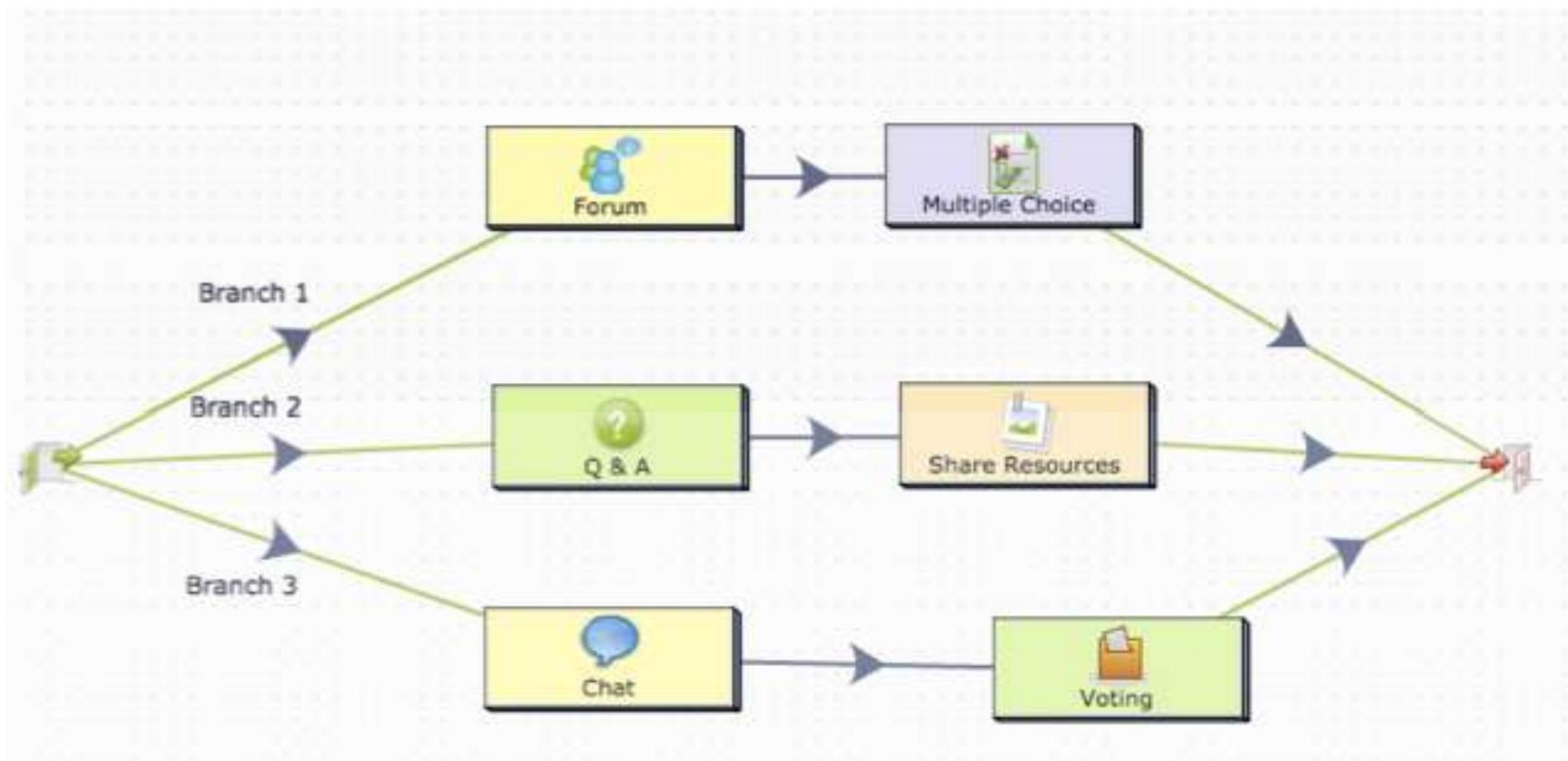
Primena LAMS aktivnosti granjanja



Primer: Primena aktivnosti granjanja i izbora opcija



Primer dela sa granjanjem – student bira granu



Zaključak

- Personalizacija e-učenja je jedan od trendova daljeg razvoja tehnologija i metodologija e-učenja
- Preuduslov primene je korišćenje malih objekata učenja
- Univerzitet Metropolitan planira početak eksperimentalne primene u 2016-17