

# VAJA 6

## 1. Podatki in internet

- Poiščite nekaj primerov spletnih strani povezanih s turizmom, na katerih lahko pregledujete (razvrščate) sezname podatkov (hotelskih ponudb, ponudb za potovanje,...) po različnih kriterijih (cena, kategorija, trajanje, lokacija,...), kot npr.
  - [http://www.slovenia.info/si/Rezervacije.htm?\\_ctg\\_namestitev=0&srch=1&rsrv=1&CF=BOOK&lng=1](http://www.slovenia.info/si/Rezervacije.htm?_ctg_namestitev=0&srch=1&rsrv=1&CF=BOOK&lng=1)
  - <http://www.kompas.si/last-minute>
- Iz ene od njih si shranite podatke, ki jih boste kasneje uredili
- Kaj so v vašem primeru populacija, vzorec, enota in spremenljivke

## 2. Podatkovna struktura v XML formatu

- Na internetu poiščite poljuben vodnik za izdelavo podatkovne strukture v XML jeziku (<http://www.w3schools.com>, <http://www.freewebmasterhelp.com/tutorials/xml>, <http://colos1.fri.uni-lj.si/~sis/COMPUTING/XML/index.html>,...)
- Ugotovite zakaj HTML ni primeren za shranjevanje podatkov
- Preizkusite se v izdelovanju podatkovne strukture, pri čemer uporabite podatke iz prejšnje točke
- Značke za podatkovno strukturo (tabelo), spremenljivke in enote smiselno poimenujte
- Podatkovno strukturo najprej pogledajte v surovi (neobdelani) obliki in to pokomentirajte
- Podatkovno strukturo nato prikažite oblikovano s pomočjo CSS in XSL
- Povežite spletno stran, ki ste jo naredili na prejšnji vaji s podatkovno strukturo na tak način, da lahko na spletni strani izbirate kriterij (spremenljivko) za pregledovanje (razvrščanje) podatkov tako, da dobite smiselno celoto (npr. spletno stran potovalne agencije z "last minute" ponudbo, portal s hotelsko ponudbo,...)
- Na internetu poiščite brezplačni urejevalnik podatkovne strukture v formatu XML

## 3. Baze podatkov in sistemi za upravljanje baz podatkov

- Če ste te vsebine spoznali že pri predmetu Osnove informatike, jih preskočite
- V Webopedi-ji in še kje drugje se podučite o tem kaj je BP - baza podatkov (DB - data base) in SUBP - sistem za upravljanje baze podatkov (DBMS - database management system) ter izrazi, ki se navezujejo na to (podatek, tip podatkov, tabela, poizvedba, indeksiranje, obrazec in zaščita proti vnosu napak, poročilo, relacijska BP, normalizacija, normalne oblike, primarni in tuji ključ):
  - <http://webopedia.com/TERM/d/data.html>
  - <http://webopedia.com/TERM/D/database.html>
  - [http://webopedia.com/TERM/d/database\\_management\\_system\\_DBMS.html](http://webopedia.com/TERM/d/database_management_system_DBMS.html)
  - [http://en.wikipedia.org/wiki/Relational\\_database](http://en.wikipedia.org/wiki/Relational_database)

- <http://webopedia.com/TERM/R/RDBMS.html>
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Relational\\_database\\_management\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Relational_database_management_system)
- [http://webopedia.com/TERM/E/entity\\_relationship\\_diagram.html](http://webopedia.com/TERM/E/entity_relationship_diagram.html)
- [http://en.wikipedia.org/wiki/Relational\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/Relational_model)
- <http://www.tonymarston.net/php-mysql/database-design.html>
- <http://webopedia.com/TERM/N/normalization.html>
- Priporočamo tudi kakšno literaturo, kot npr. Primož Bradač: Popolni vodič skozi Access 2003 (predvsem poglavji 9. in 10. ter morda 16.)
- Poskušajte odgovoriti na naslednje:
  - kaj je BP
  - kaj je SUBP
  - kaj je razlika med tabelo in BP
  - kaj je razlika med tabelo in poizvedbo
  - kaj je relacija in kaj relacijska BP
  - kakšne vrste povezav lahko obstajajo med tabelami
  - kaj je normalizacija relacijske BP, katere oblike poznamo in kakšen je postopek normalizacije ter kaj je običajno osnova zanjo (razni obrazci)

#### 4. Strukturirani poizvedovalni jezik SQL

- Če ste te vsebine spoznali že pri predmetu Osnove informatike, jih preskočite
- V Webopedi-ji in še kje drugje se podučite o tem kaj je strukturirani poizvedovalni jezik (SQL - structured query language), ki je standardni jezik za delo z BP, ter kaj pomenijo izrazi, ki se navezujejo na to (porazdeljena BP, standardizacija ipd.) in se spoznajte s sintakso (ukazi: select, from, where, order by,...):
  - <http://www.webopedia.com/TERM/S/SQL.html>
  - <http://en.wikipedia.org/wiki/Sql>
  - [http://www.webopedia.com/TERM/D/distributed\\_database.html](http://www.webopedia.com/TERM/D/distributed_database.html)
- V W3schools ali kje drugje pojdite skozi vodnik po SQL jeziku:
  - <http://www.w3schools.com/sql/default.asp>

#### 5. Primeri BP in SUBP

- MySql - SUBP primeren predvsem za spletne rešitve
  - Iz naslova <http://www.wampserver.com/en> si prenesite instalacijo paketa odprtokodne programske oorpeme WAMP (Windows, Apache, MySql in Php) namenjene za spletni strežnik, ki vsebuje tudi prostokodno rešitev MySql (SUBP, ki ji je za osnovo SQL) ter to instalirajte v virtualni računalnik z Windowsi in preizkusite MySql preko PhpMyAdmin. Alternativno lahko poiščete spletno stran le od MySql in si instalirajte ter preizkusite le to. Enako lahko naredite v virtualnem računalniku z Ubuntu, le da tokrat iščite LAMP (Linux, Apache, MySql in Php).
  - Razmislite oz. skušajte odgovoriti (lahko tudi ob pomoči kakšne literature, kot npr. Matjaž Štrancar & Simon Klemen: PHP in MySQL na spletnem strežniku Apache, 2. dopolnjena izdaja, predvsem poglavji 6. in 7.) kako spletna stran lahko komunicira z BP in kaj je potrebno narediti na strežniku, da lahko preko spletne strani polnimo ali pregledujemo podatke iz neke BP
- MS Access - SUBP primeren primeren predvsem za lokalno rabo

- Podučite se kako v njem ustvarimomo BP in spoznajte glavne predmete (tabele, poizvedbe, obrazce in poročila)
- Znova priporočamo literaturo Primož Bradač: Popolni vodič skozi Access 2003 (tokrat predvsem poglavja 1. do 8.)
- Lasten primer BP
  - Skušajte zasnovati (najprej lahko kar na papir) primer relacijske BP za potrebe enega od naslednjih primerov podjetij oz. organizacij (pri tem si zamislite eno situacijo, kjer bi to bilo smiselno oz. potrebno; imejte vsaj 3 tabele z nekaj polji): restavracija, gostilna, slaščičarna ali kak drugi prehrambeni obrat, hotel, motel, kamp ali kak drugi nastanitveni obrat, potovalna agencija ali turistično prevozno podjetje - avtobusno, letalsko,..., kongresni center, prodajalna turističnih spominkov, turistično informacijski center,...
  - To strukturo prenesite v enega od SUBP, torej ustvarite BP in jo napolnite s podatki (lahko tudi izmišljenimi)
  - Skušajte uporabiti SQL za poizvedbe
  - Poiščite kolega, ki si je izbral podoben primer in prediskutirajte kakšne so težave različnih struktur in poimenovanja polj in tabel (problem nekompatibilnih ontologij) ter skušajte oblikovati skupno poenoteno bazo

## 6. Povzetek

- Skušajte prepoznati komunikacijske in informacijske elemente v celotnem procesu izdelave in objave spletnih strani (baza podatkov, protokoli, dinamične in statične spletne strani, strojna oprema, formati datotek,...)
- Pojasnite na katerih nivojih ISO OSI in TCP/IP modela poteka komunikacija ([http://en.wikipedia.org/wiki/Iso\\_osi](http://en.wikipedia.org/wiki/Iso_osi), [http://en.wikipedia.org/wiki/TCP/IP\\_model](http://en.wikipedia.org/wiki/TCP/IP_model))