

DOSEDANJA IZPITNA VPRAŠANJA

1. KAJ SO SPLETAJI? NJIHOV POMEN?

Spletaji so tečaji za e-izobraževanje. Spletaji nudijo uporabniku krajevno in časovno neodvisnost, krajši čas izobraževanja, stalno dosegljivost vsebin, dosegljivost mentorja, prilagodljivo hitrost učenja, samoocenjevanje in nadziranje uspeha, kakovostna učna gradiva, stroškovne prednosti,...

2. ČRTNE KODE: DELOVANJE IN POMEN UPC IN EPC?

UPC oz. črna koda deluje tako, da čitalec zazna reflektirano svetlobo, jo »prebere« in analogno/digitalno pretvori v znakovni zapis. Črna koda omogoča učinkovito delo: odpravlja človeške napake, omogoča hiter in natančen zajem podatkov.

EPC koda je del RFID značk. RFID sistem deluje na podlagi radijskih valov. S priključitvijo antene v električni krog lahko oddajamo in sprejemamo elektromagnetno valovanje. RFID se uporablja za hitrejše, zanesljivejše, avtomatizirano ter poenoteno označevanje in sledenje. Zahteva natančno izbiro informacijske tehnologije, ki presega črtno kodo.

3. KAKŠNE VRSTE SPOMINA SMO OMENJALI NA PREDAVANJIH? NJIHOVE ZNAČILNOSTI?

Senzorični (ultrakratkotrajni) spomin se neprestano prepisuje z novimi vtisi, je pufer za različne dražljaje, ki jih prejemamo skozi čutila. Informacija, ki ostane v senzoričnem spominu vsaj 20 sekund se prenese v **kratkotrajni spomin**. Ta je beležka za začasno pomnjenje. Značilna sta hiter dostop (8700 ms) in hitra pozaba (200 ms). Ima omejeno kapaciteto na 7 +/- 2 enoti. Informacija, ki ostane v kratkotrajnem spominu vsaj približno 20 minut se prenese v **dolgotrajni spomin**. Ta predstavlja skladišče vsega našega znanja. Značilna sta počasen dostop in počasna pozaba. Pozabljanje je odvisno od pogostosti uporabe in zapornosti informacije. Ima neomejeno kapaciteto. Delimo ga na epizodni (serijski spomin na dogodke) in semantični (strukturiran spomin o dejstvih, konceptih, veščinah).

4. BREZKONTAKTNE IN KONTAKTNE KARTICE – RAZLIKE, UPORABA?

Za **brezkontaktne** kartice je značilno odčitavanje na razdalji od 10 – 70 cm, napajanje ter prenos informacij se izvršujeta preko RF-polja, značilna je hitra in enostavna identifikacija.

Uporaba: kartice ugodnosti, članstva,...

Pri **kontaktne** kartici je čitalno mesto dostopa do mikroprocesorja in pomnilnika preko pozlačenih kontaktov. Značilna je boljše zmogljivost, identifikacija je počasnejša, zahtevnejša in varnejša. Uporaba: banke, zdravstvo,...

5. NAŠTEJ GENERACIJE MOBILNE TELEKOMUNIKACIJE!

NMT, GSM, HSCSD, EDGE, GPRS in UMTS.

6. ITV, VRTIČKI – ZNAČILNOSTI?

ITV je televizija z interaktivno vsebino, ki prinaša bogatejše, zabavnejše in pestrejšie storitve ter veliko število strokovnjakov, vključenih v postopek razvoja interaktivnih tehnologij in vsebin.

VRTIČKI predstavljajo sklop ITV storitev, ki niso vezane na določen TV program oz. oddajo. Posamezen vrtiček predstavlja skupino sorodnih storitev (npr. bančne storitve, dostop do prilagojenih spletnih portalov, storitev interaktivnega nakupovanja). Priljubljene vrtičke lahko shranimo na seznam priljubljenih spletnih portalov.

7. PRETOČNI AVDIO/VIDEO – ZNAČILNOSTI?

Pretočni avdio/video je prisoten pri prenosu večpredstavnostnih podatkov preko interneta. Značilno je predvajanje avdio/video vsebin že med njihovim prenašanjem – uporabnik lahko predvaja prvi del videa medtem ko strežnik še pošilja drugi del. Ločimo dve obliki: pretočnost na zahtevo (On demand) in pretočnost v živo (Live, Real-time).

8. OSNOVNI GRADNIKI RFID?

Osnovni gradniki RFID-a so:

- Tag (značka)
- Enkoder (zapisovalnik podatkov na tag)
- Čitalnik podatkov iz taga
- Računalnik
- RFID čitalec z anteno

9. HTML, XHTML, XML – RAZLIKE, ZNAČILNOSTI?

HTML je označevalni jezik za oblikovanje večpredstavnostnih dokumentov – spletnih strani. S pomočjo značk določa vsebino in izgled spletne strani. HTML elementi predstavljajo naslove, odstavke, hiperbesedilne povezave, tabele, slike,...

XHTML je označevalni jezik sestavljen iz HTML in XML. Omogoča zapis »well-formed«
dokumentov, ki bodo pravilno prikazani v vseh brskalnikih in na vseh napravah.

XML je namenjen opisovanju, HTML pa prikazovanju podatkov.

Najpomembnejše **razlike** med HTML in XHTML so da morajo XHTML elementi biti pravilno gnezdeni, vedno zaključeni, zapisani z malimi črkami in imeti en korenski element.

10. KAKO ČLOVEK ZAZNA BARVO? PRIMERJAVA S CCD KAMERO!

Barvo zaznajo očesne čutnice (čepki) in barvni dražljaj pretvorijo v živčne impulze, ki potujejo živčevju do ustreznih centrov v možganih, kjer pride do nadaljne obdelave. Na mrežnici imamo tri vrste čepkov, ki so občutljivi na določene valovne dolžine (RGB). CCD kamera deluje na podoben princip kot človeško oko. CCD kamera ima pa filtre za določene valovne dolžine (RGB), ki dajo končen vtis v vseh barvah.

11. VIDEO NA ZAHTEVO?

Video na zahtevo je storitev interaktivne televizije in spada med vrtičke. Predvajanje videa lahko kontroliramo, ustavimo, kasneje spet predvajamo – imamo popoln nadzor nad predvajanjem.

12. KAJ JE CMS? NAŠTEJ PREDNOSTI IN SLABOSTI! NAVEDI TRI PRIMERE ODPRTOKODNEGA CMS PROGRAMA.

CMS (Content Management System) pomeni sistem za upravljanje vsebine in je spletni program za ustvarjanje, urejanje, vzdrževanje, objavlanje in arhiviranje vsebine spletnih mest.

Prednosti: CMS poenostavi vzdrževanje spletne strani, spletno stran ureja in vzdržuje uporabnik sam.

Slabosti: Omejitve v strukturi vsebine – karkoli pač ne moremo dati kamorkoli na strani.

Primeri: MediaWiki, TYPO3, Joomla

13. KAKO SE DELIJO 2D KODE, NAPIŠI PO 1 PRIMER ZA VSAKO?!

2D kode se delijo na **večvrstične** (Code49, PDF417, SuperCode) in **matrične** (Code One, Data Matrix).

14. KAJ JE WLAN IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI?

WLAN oz. Wi-Fi je skupina IEEE 802 standardov za brezžično lokalno omrežje. Za povezovanje morajo biti naprave »Wi-Fi enabled«. Wi-Fi omrežja imajo omejen doseg (do približno 50 m), je priročen (omogoča uporabo s katerekoli lokacije pokrite s signalom), je prenosen, lahko se pojavijo problemi z varnostjo, cena je malo dražja od običajne opreme, ni kablov in žic,...

15. AKTIVNI RFID - ZNAČILNOSTI?!

Aktivni tag deluje s pomočjo lastnega napajanja – baterije, sprejema in oddaja signale na razdalji večji od 100 m. Primeren je za aplikacije, kjer je lahko permanentno vgrajen in vzdrževan. Uporablja se za sledenje premikov avtomobilov, železniškega in ladijskega tovora, za skladiščenje vojaških naprav,...

16. NAŠTEJ 4 PRAVILA NAČRTOVANJA UPORABNIŠKEGA VMESNIKA IN JIH RAZLOŽI!

Domačnost uporabniku (UV naj temelji na pojmih, ki so blizu uporabniku in ne na računalniških konceptih), **doslednost** (ukazi in meniji naj imajo vedno enako obliko, primerljive operacije naj se izvedejo na podoben način), **minimalno presenečenje** (če nek ukaz deluje na uporabniku znan način, bo znal uporabnik predvideti delovanje podobnih ukazov), **odpornost na napake** (sistem more biti odporen na morebitne napake uporabnika in more le-temu omogočiti, da vrne sistem v stanje pred napako).

17. NAŠTEJ GLAVNE STVARI, KI JIH MORE VSEBOVATI E-KNJIGA!

Kos programske opreme, ki sodi v definicijo e-knjige omogoča:

- Elektronsko besedilo
- Prezeto metaforo knjige (kazalo vsebine, zaznamki, opombe,...)
- Organizirane teme
- Multimedijško podporo besedilu

18. SLEDENJE POGLEDU – KAJ JE, KJE SE UPORABLJA?

Sledenje pogledu je vmesnik, ki deluje na principu sledenja smeri pogleda (s tem ko pogledamo element menija, ga izberemo). Deluje tako, da se laserski žarek nizke intenzitete odbije od mrežnice. Za večjo natančnost je potreben naglavni sistem z očali.

Področja uporabe: raziskave na področju spletne uporabnosti in oglaševanja, oblikovanje embalaže, medicina, psihologija,...

19. TISKANA ORGANSKA ELEKTRONIKA – PREDNOSTI, APLIKACIJE?

Tiskana organska elektronika je področje elektronike, ki vključuje uporabo prevodnih polimerov (organskih kompleksov, ki omogočajo prenos naboja) in ki se izdelava z uporabo tiska.

Med **aplikacije tiskane organske elektronike** štejemo: spominske enote, tranzistorje, baterije in displeje, organske RFID značke, RFID antene, mikrostrukture,...

20. KAKŠEN JE ČAS POZABLJANJA IN POMNENJA PRI POSAMEZNI VRSTI SPOMINA?

Senzorični spomin se neprestano prepisuje z novimi vtisi, informacija, ki ostane v senzoričnem spominu vsak 20 sekund se prenese v **kratkotrajni spomin**, ki je beležka za začasno pomnjenje. Zanj sta značilna hiter dostop (700 ms) in hitra pozaba (200 ms). Če informacija ostane v kratkotrajnem spominu vsaj 20 min se prenese v **dolgotrajni spomin**, ki predstavlja skladišče vsega našega znanja. Značilna sta počasen dostop (približno 1/10 s) in počasna pozaba, ki pa je odvisna od pogostosti uporabe in zapomnljivosti informacije.

21. RSS – KAJ JE TO, KAJ UPORABNIKOM OMOGOČA?

RSS (Really Simple Syndication) je družina XML datotečnih oblik za spletno zalaganje, ki ga uporabljajo spletne strani, ki nudijo novice, ter tako imenovani spletni dnevniki.

RSS se uporablja za nudenje enot, ki vsebujejo kratke opise spletnih vsebin skupaj s povezavo na celotno različico. Tehnologije RSS se v splošnem uporabljajo v spletnih dnevniških skupnostih za lažjo izmenjavo informacij, izmenjuje se lahko vse od besedila pa do multimedijskih virov.

22. BREŽIČNA OMREŽJA – KATERA POZNAMO?

Ločimo **omrežja kratkega dosega** (IrDA, Bluetooth, NFC) in **omrežja dolgega dosega** (satelitske povezave, Wi-Fi, WiMAX).

23. KAKO SO ZAŠČITENE PAMETNE KARTICE?

Kartice so lahko zaščitene s pomočjo optično variabilnih elementov (hologrami, barve), različnih rastrov, posebnih laminacij, mikro teksta, implementacije čipa,... Pametne kartice omogočajo tudi generiranje in preverjanje digitalnih podpisov in šifriranje podatkov s simetričnim ključem.

24. NFC?

NFC je brezžična povezavna tehnologija. Predstavlja kombinacijo različnih brezkontaktnih identifikacijskih in omrežnih tehnologij, omogoča enostavno komunikacijo kratkega dometa med različnimi elektronskimi napravami, je enostavna za uporabo, hitra in varna.

Osnove delovanja:

- Deluje v bližnjem polju pri frekvenci 13,56 MHz

- Lahko prenaša podatke s hitrostjo do 424 Kbit/s
- Razdalja med napravama je le nekaj cm

4 osnovne kategorije aplikacij NFC:

- Touch-and-Go
- Touch-and-Confirm
- Touch-and-Connect
- Touch-and-Explore

25. KAJ JE E-ČRNILO?

E-črnilo je cel čas prisotno v e-papirju. S spreminjanjem električnega naboja okoli mikrokapsul, se pigmentni delci v mikrokapsulah dvigajo ali spuščajo na dno in s tem oblikujejo zapis na površini. Vodilni podjetji sta E ink in Xerox.

26. QWERTY IN DRUGI NAČINI VNAŠANJA BESEDILA!

Tipkovnica QWERTY ima standardizirano razporeditev tipk, toda ne-alfanumerični znaki so razporejeni različno, za različne pisave oz. jezike so potrebni posebni simboli (č,š,ö,...), obstajajo manjše razlike med nacionalnimi tipkovnicami (QWERTZ, QZERTY, AZERTY,...). QWERTY razporeditev tipk ni optimalna. **Alternativne razporeditve tipk** (Dvorakova) omogočajo hitrejše tipkanje in manjšo utrujenost rok. Poznamo tudi **posebne tipkovnice** (Maltronova ali enoročna tipkovnica, akordična, ...). **Besedilo v mobilne telefone** (brez tipkovnice) vnašamo z enim ali večkratnim pritiskom na numerične tipke. V računalnik lahko vnašamo besedilo tudi **s pomočjo posebnega pisala in na pritisk občutljive pisalne površine** ali celo **z govorom**.

27. NAŠTEJ PO 2 TEHNOLOGIJI NA STRANI STREŽNIKA IN NA STRANI ODJEMALCA + OPIS!

Tehnologije, ki delujejo na strani **strežnika**:

- **PHP** in **ASP.net** (sta skriptna jezika, ki omogočata ustvarjanje dinamičnih in interaktivnih spletnih mest)
- **SQL** in **JAVA** (sta programska jezika za dostopanje in upravljanje s sistemi podatkovnih baz)

Tehnologije, ki delujejo na strani **odjemalca** (uporabnika):

- **HTML oz. XHTML** (označevalni jezik za oblikovanje večpredstavnostnih dokumentov – spletnih strani)
- **CSS** (prekrivni slogi)
- **JavaScript** (skriptni jezik, ki omogoča dodajanje interaktivnosti HTML stranem)

28. GS1?

Sistem GS1 je zbir standardov za učinkovito upravljanje preskrbovalne verige z edinstvenim označevanjem proizvodov, transportnih enot, lokacij in storitev.

Organizacija GS1 prevzema vodilno vlogo pri ustanavljanju globalnega multiindustrijskega sistema za identifikacijo in komunikacijo proizvodov, storitev in lokacij, ki temelji na mednarodno sprejetih in v poslovnem svetu vodilnih standardih.

29. FITTISOV ZAKON V POVEZAVI S HCI?

Fittsov zakon določa model človekovega časovnega premikanja, z njim preverjamo uporabo vhodnih naprav in njihovega pozicioniranja.

Fittsov zakon – čas potreben da zadenemo tarčo: $Mt = a + b \log_2(D/S + 1)$

a,b.....empirično določeni konstanti

Mt.....čas premika

D.....razdalja do tarče

S.....velikost tarče

Tarča naj bo čim večja, oddaljenost od nje pa čim manjša.

30. KARTICA LAMP

31. RIFD FREKVENCA.

Frekvenčna območja

Različne države sveta imajo dodeljene specifične frekvence za različna področja RF delovanja – zaviranje razvoja univerzalnega globalnega standarda za preskrbovalne prodajne RFID verige.

Primer: določitve uporabnih fekvenc za RFID:

- ZDA imajo določen frekvenčni pas 915 Mhz
- Evropa; 866 MHz
- Japonska; 950-956 Mhz

Karakteristike različnih frekvenčnih področij infrekvenčna razporeditev v različnih državah in regijah.

Različne države sveta imajo dodeljen specifične frekvence različna področja RF delovanja – zaviranja razvoja univerzalnega globalnega standarda za preskrbovalne prodajne RFID verige.

32.NAVIDEZNA IN VIRTUALNA RESNIČNOST.

- NR: Interagiranje uporabnika z računalniško ustvarjenim – simuliranim okoljem
- Pozicioniranje v 3D prostoru
- Premikanje in prijemanje predmetov
- 3D gledanje

33.