

**Naloge so enakovredne. Čas reševanja: 60 minut**

1. Kakšen mora biti uporabniški vmesnik, da zanj rečemo, da je **kompleten**? Vsaj katere **tri lastnosti** poleg kompletnosti mora dober uporabniški vmesnik še imeti?

Uporabniški vmesnik je kompleten, če je preprost, prijazen uporabniku, enostaven za uporabo, pregleden in vseuje vse opcije, ki jih uporabnik zahteva.

Dober uporabniški vmesnik mora imeti vse prej naštete lastnosti, kot tudi pomoč uporabniku, podporo iz strani proizvajalca,...

2. Iz česa je sestavljena rastrska in iz česa vektorska slika? Kdaj uporabljamo posamezno vrsto grafike? S katerim programom lahko obdelujemo posamezno vrsto slik?

Rastrska slika je sestavljena iz pik in jo uporabljamo, ko želim obdelati slike. Obdelava slik poteka preko raznih efektov, filtrov,... Programi za obdelavo rastrske slike so: Adobe PhotoShop, GIMP,...

Vektorska slika je sestavljena iz matematičnih podatkov, ki določajo velikost posameznih črt, dolžino in vse ostale potrebne podatke. Le ti podatki so mnogo bolj prilagodljivi novim vrednostim zaradi, katerega kvaliteta slik se ne spreminja. Uporabljamo jo, ko želimo izdelati nove modele, osenčiti določene slike, dodati lajere itd... Programi za delo z vektorsko grafiko so: Adobe Illustrator, OpenOffice.org Draw,...

3. V ukaznem načinu Linux-a se nahajamo v imeniku upo, ki je del drevesne strukture, kot jo prikazuje slika.

a. Kakšna je **relativna** pot do imenika opravljeno?

b. Kako bi **preimenovali imenik** vaje, da bi po izvajanju ukaza nosil ime zagovori?

c. Datoteke trenutnega imenika bi radi **prekopirali** v imenik public\_html.

S katerim ukazom ali zaporedjem ukazov lahko to dosežemo?

a.) /home/janez/Desktop/opravljeno (absolutna pot do mape)  
.../.../opravljeno (relativna pot do mape)

b.) mv -f vaje zagovori

c.) cp \*.\* /home/janez/public\_html



4. Kakšne so posledice naslednjega ukaza? chmod go+r-w a\*

Posledice ukaza so te, da vse datoteke in mape, ki se pričnejo z črko a dobijo nove pravice.

Dodane so pravice za branje ter odvzete pravice za pisanje!

go = group, others (za obe nastavitvi +r-w)

5. Kdaj govorimo o **trdem** in kdaj o **mehkem oblikovanju** besedila? Kaj je to **slog** in kakšno vlogo ima pri oblikovanju besedila?

**Trdo oblikovanje** vpliva neposredno na izbrani del besedila, kjer lahko določimo dodatno lastnost (npr. s krepko pisavo, kurzivno, barvo,...). Takšno oblikovanje se ponavadi uporablja za krajše dele besedila, kjer želimo določene besede še dodatno poudariti!

**Mehko oblikovanje** deluje na enotne dele besedila v celotnem dokumentu, ki jim dodelimo funkcionalni pomen. Za takšno oblikovanje se uporabljamo sloge.

Vsako resno besedilo je strukturirano na več funkcionalnih enot, na primer naslov, kazalo, povzetek, naslovi poglavij, podnaslovi ter telo besedila. Vsako enoto je možno med seboj ločiti in ji dodeliti željen slog. Vsak slog je možno posamezno oblikovati!

**Slogi** nam omogočajo, da med vnosom in urejanjem delom besedil dodelimo pomen, pripadajoče besedila, ki bo dobilo obliko na podlagi lastnosti, ki jih določimo v slogovniku!

6. S kodo **LaTeX** pripravljamo dokument, v katerem bi radi imeli naslednji obrazec:  
Kaj moramo dodati kodi, da dobimo želeni učinek?

$$x_k = \sum_{i=1}^k a_i^2 \sqrt{y_i}$$

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}
\usepackage[slovene]{babel}
\begin{document}

$$
x_{k} = \sum_{i=1}^{k} a_{i}^2 \sqrt{y_{i}}
$$

\end{document}
```

7. Nek začetnik se trudi s pripravo dokumenta v **LaTeX-u**. Zamisli si tabelo, kot jo prikazuje slika, in vnese naslednjo kodo:

```
/begin{tabular}{clr}
? Prvi Drugi /hline
Uspeh 8 10 /hline
/end{tabular}
```

Katere napake je avtor »zagrešil« v svoji kodi? Kaj mora popraviti, da bo rezultat takšen kot na sliki?

?	Prvi	Drugi
Uspeh	8	10

```
\begin{tabular}{l|l|r} \hline
? & Prvi & Drugi \\ \cline{1-3}
Uspeh & 8 & 10 \\ \hline
\end{tabular}
```

8. V programu StarCalc pripravimo spodnjo tabelo. V polje **B2** vnesemo obrazec **=A2+B1**. Celico nato prekopiramo še v ostale celice območja **B2:D3**. Kakšne vrednosti dobijo celice tega območja? Kako bi popravili obrazec v **B2**, da bi dobili tabelo zmnožkov parov vrednosti, ki so v spodnji tabeli (poštevanko)?

**B2:D3**

$$= A2 + B1 = 2$$

$$= B2 + C1 = 4$$

$$= C2 + D1 = 7$$

	A	B	C	D
1		1	2	3
2	1	2	4	7
3	2	4	8	12

Da bi dobil zmožek parov vrednosti bi dodal sledečo formulo:

**=\$A2 \* B\$1**

\$ ... določa fiksno vrednost!!!

9. Imamo niz **http://lrv.fri.uni-lj.si/studij/upo/index.html**.

- Iz katerih elementov je sestavljen ta niz? Kakšen je pomen posameznih elementov?
- Kot upravitelj strani želimo v dokument HTML, ki ga opisuje ta niz, dodati sliko **logo1.gif**, ki bi imela vlogo povezave na stran **http://ne.obstaja.com**. Datoteka z omenjeno sliko je shranjena v imeniku **slike**, ki je v istem imeniku kot dokument. Kaj moramo vnesti na ustrezno mesto dokumenta?

a.) <http://lrv.fri.uni-lj.si/studij/upo/index.html>

http:// - gre za HTTP protokol (spletno stran)

lrv – ime strežnika (pod-poddomena)

fri – ime poddomene, ki pomeni Fakulteta za Računalništvo in Informatiko

uni-lj.si – ime (glavne) domene, ki ponazarja Univerzo v Ljubljani

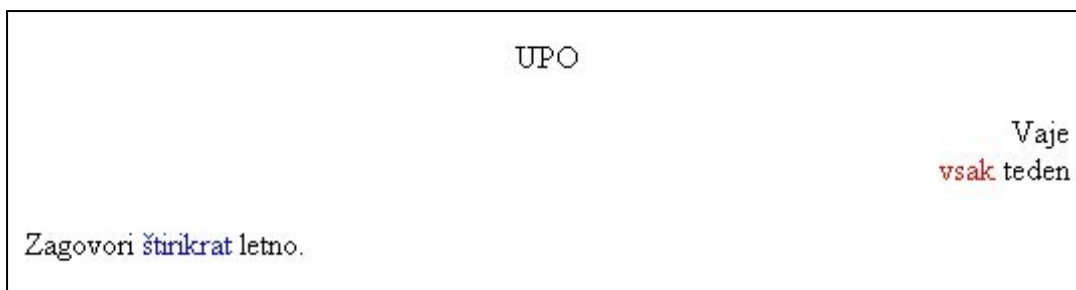
studij – ime mape

upo – ime pod-mape

index.html – ime datoteke v obliko HTML (spletni strani)

b.) `<a href="http://ne.obstaja.com"></a>`

10. Kako izgleda v brskalniku spletna stran z naslednjo kodo: `<html> <body> <center> UPO </center> <p align=right>Vaje <br> <font color=#FF0000>vsak</font> teden</p> <p>Zagovori <font color=#0000FF>štirikrat</font> letno.</p> </body></html>`



## Uporabniška programska oprema (2002/2003)

11.9.2003

Čas reševanja je 60 minut. Naloge so enakovredne.

1. Kdaj rečemo, da so uporabniški vmesniki **konsistentni**? Naštej vsaj še tri lastnosti, ki jih pričakujemo pri dobrem uporabniškem vmesniku.

Uporabniški vmesnik je konsistenten, ko omogoča obdelavo neke dalše vsebine brez večjih težav in to še lično.

Dober uporabniški vmesnik mora biti prijazen uporabniku, pregleden, enostaven za uporabo,...

2. Kako je v računalniku predstavljeno besedilo? Kaj so kodne tabele? Koliko znakov lahko predstavimo z 8-bitno kodno tabelo? Kako se imenuje univerzalna kodna tabela, s katero lahko predstavimo vse glavne svetovne pisave?

V računalniku je predstavljeno besedilo v binarni kodi. Se pravi sestavljeno je iz točno določenih 0 in 1. Kodne tabele so tabele, kjer so napisani vsi znaki, simboli in le ti so predstavljeni z točno določeno številko (desetičko, šestnajstiško,...).

Z 8-bitno kodno tabelo lahko predstavimo 256 znakov.

Najbolj znana, kot tudi uporabljena kodna tabela je UNICODE.

3. V ukaznem načinu Linux-a se nahajamo v imeniku vaja2, ki je del drevesne strukture prikazane na sliki.

a) Kakšni sta **relativna** in **absolutna** pot do imenika janez?

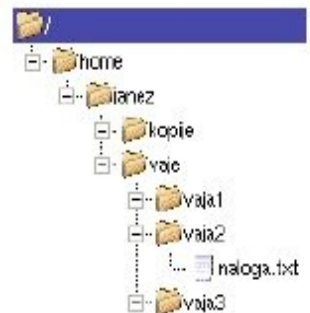
b) Kako bi datoteko naloga.txt **premahnili** v imenik kopije in jo **preimenovali** v vaja2.txt?

c) Kako bi z enim ukazom **zbrisali** imenik vaje in celotno njegovo vsebino?

a.) `/home/janez` (absolutna pot)  
`../..` (relativna pot)

b.) `cp naloga.txt /home/janez/kopije`  
`cd /home/janez/kopije`  
`mv naloga.txt vaja2.txt`

c.) `rm -rf vaje`



4. S katerim ukazom v Linuxu smo izpisali naslednji dve vrstici? Kaj pomenijo izpisani podatki? Identificiraj 6 bistvenih podatkov v stolpcih.

```
drwxrwxr-x  2 miha  eprints  4096 Sep 10 17:43 kopije
drwx----- 5 miha  miha     4096 Sep 10 17:43 vaje
```

`ls -l` oziroma `ls -d`

`drwxrwxr-x` - določa, prikazuje pravice za pisanje, branje, izvajanje nad samo mapo

`miha` - določa lastnika datoteka

`eprints` - določa skupino, ki ima pravice nad mapo

`4096` - določa velikost mape

`Sep 10 17:43` - določa datum in čas kreiranja mape

`kopije` - prikazuje ime mape

5. Kateri sta dve osnovni metodi urejanja besedil? Kakšna je proporcionalna pisava? Kakšna je serifna pisava? Kakšna je kurzivna pisava? Kaj je prednost črk določenih z obrisom?

Poznamo grafično in besedno urejanje besedil!

Proporcionalna pisava je tista pisava, kjer črke niso isto široko.

Serifna pisava je sklop pisav, kjer s tankimi in podebeljenimi potezami napišemo posamezno črko.

Kurzivna pisava so črke nagnjene v desno in v pravi kurzivni pisavi je oblika posameznih črk običajno tudi nekoliko drugačna od pokončnih črk.

Prednost črk z obrisom je matematični zapis, ki omogoča boljšo uporabo črk glede boljše prilagodljivosti novim velikostim, kvalitetnejši zapis itd...

6. Kako bi v kodi **LaTeX** dodali naslednji matematični obrazec:

$$X_{n,m}(i,j) = \sqrt{\frac{a_i^{n+1} - b_j^{m+1}}{a_i - b_j}}$$

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}
```

```
\usepackage[slovene]{babel}
```

```
\begin{document}
```

```
$$
```

```
X_{n,m}(i,j)= \sqrt{\frac {a_{i}^{n+1} - b_{j}^{m+1}} {a_{i} - b_{j}}}
```

```
$$
```

```
\end{document}
```

7. Napiši kodo za **HTML** dokument, ki bo prikazal spodnjo tabelo. Bodi pozoren na naslov in obliko črk! Šrine stolpcev niso pomembne.



<b>Ime</b>	<b>Priimek</b>	<b>Rezultat</b>
Janez	Novak	100%

```
<html>
<head>
<title>UPO - Rezultati</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=iso-8859-2">
</head>
```

```
<body>
<table width="100%" border="1">
  <tr>
    <td><b>Ime</b></td>
    <td><b>Priimek</b></td>
    <td><b>Rezultat</b></td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Janez</td>
    <td>Novak</td>
    <td>100%</td>
  </tr>
</table>
</body>
</html>
```



1. Pojasni prednost **ločitve vsebine in oblike** pri logičnem urejevanju besedil.

Ločitev vsebine in oblike omogoča statično obliko ter lažjo obdelavo samega besedila. Program, ki omogoča takšno urejanje besedil je npr. LaTeX.

2. Pojasni, kaj je to **kompletnost** uporabniškega vmesnika.

!!!

3. Novejši uporabniški vmesniki uporabljajo tudi novejša tehnologije, kot npr. zaslone, občutljive na dotik. Naštej in opiši še vsaj tri načine komunikacije, ki postopoma izpodrinjajo tipkovnico in miško.

Ostali načini komunikacije:

- glasovno prepoznavanje
- pero npr. za PALM
- na podlagi gibov

4. Pojasni pojem '**hipertekst**'.

**Hipertekst** je princip povezljivosti uporabnikov z informacijami, ki jih je možno dobiti na svetovnem spletu.

5. Pri predmetu **IF** morajo študentje opraviti dva kolokvija. Pri vsakem kolokviju je kolokvijih  $((K1+K2)/2)$ . Ker so bili rezultati drugega kolokvija slabi, je profesor odredil ponavljanje kolokvija. Vsakemu študentu se tako upošteva samo **boljši** od obeh rezultatov drugega kolokvija. Kakšno formulo je moral asistent zapisati v celico E2 in jo nato skopirati v ostale celice stolpca E spodnje tabele v programu StarCalc, da je pravilno izračunal ocoo izpita?

$$= (B2 + (IF (C2>D2; C2; D2))) / 2$$

6. V operacijskem sistemu UNIX imamo naslednjo strukturo imenikov:

```
/(root)
- bin
- home
  - janez
    - studij
      - rezultati
        upo.txt
```



Nahajate se v mapi janez. V mapi rezultati se nahaja datoteka upo.txt. Kako bi jo **z enim samim ukazom in brez navajanja absolutne poti** kopirali v mapo janez?

[cp studij/rezultati.upo.txt ~](#)

7. Dobili ste naročilo podjetja X za postavitev spletnih strani. Podjetje bi se želelo na uvodni strani predstaviti, na ostalih straneh pa obiskovalce jedrnato poučiti o treh projektih, ki jih trenutno izvajajo: Krivljenje cevi v Amazoniji, Iskanje vode v Teksasu in Ravnanje postojnskega parkirišča. Predlagaj strukturo spletne strani in predlog utemeljite!

[Predlagal bi »hierarhično« arhitekturo spletne strani, saj osebno menim, da se obiskovalci še najboljše znajdejo. Med drugim je vsebina pregledna, kot tudi statično dostopna iz vseh straneh.](#)

8. Kaj izpiše naslednji del kode v Latex-u ( $\frac{}{} =$  ulomek):

```
\begin{equation}
  y=\frac{a_{2}^{x}}{b_{2}^{x^2}}
  \label{enacba1}
\end{equation}
```

[Izpis:](#)

[y = a<sub>2</sub><sup>x</sup> / b<sub>2</sub><sup>x<sup>2</sup></sup>](#)

9. Detajlno pojasni sestavo naslednjega enoličnega spletnega naslova (URL):

<ftp://ftp.nectec.or.th/pub/mirrors/CIE/buena.mp3>

[ftp](#) – gre za FTP protokol oziroma tako imenovani FTP dostop

[ftp.nectec.or.th](#) – ponazarja lokacijo na katero dostopamo (nectec – ime strežnika, or.th – glavno domeno)

[pub](#) – mapa, ki ponazarja public

[mirrors](#) – podmapa

[CIE](#) – še ena podmapa

[buena.mp3](#) – datoteka do katere dostopamo; v .mp3 formatu, kar naj bi pomenilo, da gre za zvok

10. Opiši vsaj štiri interaktivne učinke, ki jih je mogoče dodeliti objektom v programu StarImpress.

[Interaktivni učinki:](#)

[- učinek za prikaz diapozitive \(animacija\)](#)

[- glasbeni učinek](#)

[- animiran učinek za posamezne elemente](#)

[- časovni učinek](#)

**Naloge so enakovredne. Čas re. evanja: 60 minut**

1. Obrazloži lastnost **konsistentosti** uporabni. kega vmesnika!

!!!

2. Imamo škatlo disket, na katerih imamo dokumente. Dokumente bi radi prenesli na trdi disk in jih uredili po direktorijih glede na tematiko. Napiši **način interakcije** uporabniškega vmesnika, ki bi ga izbral za to opravilo, in izbiro **utemelji!**

Definitivno bi izbral Total Commander. Program nam omo boča neomejeno delo z datotekami, katero je možno izvesti hitro in zanesljivo!

3. Na disku imamo drevesno strukturo imenikov, kot jo prikazuje slika. Po opravljenem izpitu bi radi imenik /home/janez/studij/upo z vso njegovo vsebino in s podimeniki vred **prestavili** v imenik /home/janez/opravljeno. Kako bi to naredili v **grafičnem okolju** (npr. z upravljalcem datotek KFM)?

Preprosto! Bi izbrali željeno mapo oziroma vsebino le te, le to bi izrezali in nato prilepili v novo mapo. Če je možno mapo preimenujemo oziroma kreiramo novo z novim imenom (priporočljivo).

4. Struktura imenikov je enaka kot v prejšnji nalogi. V **ukazni vrstici** se nahajamo v imeniku /home/janez/studij. S katerim ukazom (ali zaporedjem ukazov) bi **preimenovali** imenik opravljeno, ki se nahaja v imeniku /home/janez, da bi se po novem imenoval zgodovina?

cd /home/janez  
mv -f opravljeno zgodovina

5. V dokumentu, ustvarjenim z orodjem **LaTeX**, bi radi imeli naslednjo enačbo:

$$y = (a_1^x + b_1^x) / c_2$$

Kaj moramo napisati v dokument .tex, da to dosežemo?

```
\documentclass[12pt,a4paper]{article}
\begin{document}

$$
y = \frac {a_{1}^x + b_{1}^x} {c_{2}}
$$

\end{document}
```

6. S katerimi ukazi **LaTeX** ustvarjamo poglavja in razdelke? Naštej vsaj tri!

```
\documentclass      \end
\begin              \end
\subsection         \end
```

7. Kakšna je razlika med **trdim** in **mehkim oblikovanjem** besedila? Katere so njune prednosti?

!!! Glej zgoraj !!!

8. V dokumentu StarCalc imamo preglednico:

	A	B	C	D
1	1	1	1	2
2	2	2	3	5
3	5	6	7	11

V polje **D1** vnesemo formulo  $=(A1+B1)*C$1$ . Celico nato skopiramo še v **D2** in **D3**. Kakšen bo rezultat?

2,5, 11

9. Kako v brskalniku izgleda naslednji zapis v datoteki **html**?

Današnji dnevni <br> red:

```
<ul type="circle">
  <li>malica,
  <li><big>kosilo</big>,
  <li>razno.
</ul>
```

Izpis:

red:

- o malica,
- o kosilo,
- o razno.

10. V datoteki **html** oblikuj besedo absolutna kot kazalec, ki odpre datoteko **absolutna.html**, ter vstavi sliko **film.gif**. Ta slika naj bo kazalec, ki odpre datoteko **film.html**.

**html**

```
<a href=»absolutna.html«>absolutna</a>
```

```
<a href=»film.html«><img src=»film.gif«></a>
```

Naloge so enakovredne. Čas reševanja: 60 minut

1. Katere so prednosti in slabosti ukaznega jezika? Kaj pa izbire preko menijev? Katere načine interakcije poleg omenjenih še poznamo?

**Ukazni jezik:**

Prednosti: - hitrost izvajana

Slabosti: - ukaze je potrebno pisati

**Meniji:**

Prednosti: - samo klikaš

Slabosti: - potrebno je več časa in klikanja za izvedbo posameznega ukaza

Poznamo še grafično interakcijo, kot tudi ukazno in grafično (npr. Total Commander)...

2. Kateri vrsti grafike poznamo? Kakšne so poglobitne značilnosti, prednosti in slabosti posamezne vrste? Katera predstavnika paketa StarOffice uporabljamo za ustvarjanje posamezne vrste?

Poznamo rastrsko in vektorsko grafiko! Rastrka grafika je primerna za obdelavo slik, vektorka pa za izdelavo novih grafičnih objektov. Za rastrsko grafiko uporabljamo GIMP, za vektorsko pa paket OpenOffice.org Draw.

3. Smo v terminalskem načinu operacijskega sistema Linux.

a. Zanima nas, v katerem imenuku se nahajamo. S katerim ukazom to izvemo?

~

b. Ukaz nam izpiše naslednji niz:

/home/janez

Ugotovimo, da je imenik prazen. Nato izvedemo naslednji niz ukazov:

```
mkdir -p zabava/januar
```

```
mkdir zabava/februar
```

```
cd zabava
```

```
emacs marec &
```

```
mkdir ../delo
```

```
mv * ../delo
```

Kako izgleda drevesna struktura po tem, ko izvedemo zadnji ukaz

/home/janez

- zabava

- delo

  - januar

  - februar

c. V katerem primeru je stikalo `-p` ukaza `mkdir` odveč?

Ko kreiramo posamezno mape brez podmape!

4. Ukaz `ls -l` nam med drugim izpiše naslednjo vrstico:

```
drwxr-xr-- 4 janez janez
```

Kakšna je pomen oznak na začetku te vrstice? Kdo sme manipulirati s tem elementom in na kakšen način?

d – ponazarja, da gre za mapo!

r – branje za lastnika

w – pisanje za lastnika

x – izvajanje za lastnika

r – branje za skupino

-

x – izvajanje za skupino

r – branje za ostale

S to datoteko lahko manipulira le uporabnik z uporabniškim imenom janez!

5. Po vrnitvi s počitnic zberemo račune in želimo izračunati stroške. V programu StarCalc sestavimo tabelo, katere del prikazuje slika. Tabela ima sicer vsaj 50 vrstic. V celico D2 vnesemo formulo, ki sešteje tolarsko protivrednost vrednosti v B2 in vrednost C2. V E2 vnesemo tečaj valute, torej faktor, s katerim pomnožimo vrednosti iz stolpca B. Formulo nato prekopiramo v ostale celice stolpca D. V F2 nato želimo imeti seštevek stroškov v tolarjih.

Kaj moramo vnesti v celici D2 in F2?

D2 ... = (\$B2 \* \$E\$2)

F2 ... = SUM(B2:D4)

6. Kaj imajo skupnega TeX, LaTeX, HTML in XML? Ali lahko te elemente najdemo tudi v urejevalnikih, kot je StarOffice Writer, in kako?

Vsi ti jeziki imajo skupnega, da gre skriptne jezike, ki delujejo na najrazličnejših platformah. Te elemente najdemo tudi v večini v OpenOffice.org Writer, predvsem HTML,... Tako, da shranimo, kot spletno stran oziroma izberemo, da izvozimo dokument, kot spletno stran!

7. Kakšna je postopek priprave dokumenta, napisanega v LaTeX-u, od začetka pisanja do pregledovanja rezultata?

latex imedatoteke.tex

kompaljanje dokumenta

xdvi imedatoteke.dvi

prikaz dokumenta

8. Kaj dobimo kot rezultat naslednje kode v latex-u?

{\it Povpre"na} vrednost: 
$$m_x = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i$$

Izpis:

Povprečje vrednost: 
$$m_x = 1/N \sum_{i=1}^N x_i$$

9. Odpreti želimo dokument rezultati.html, ki se nahaja v imeniku /studij/upo na strežniku lrv. Strežnik je del domene fri.uni-lj.si. Protokol, s katerim lahko dostopamo do dokumenta, je HTTP. Kakšen je polni URL tega dokumenta?

<http://lrv.fri.uni-lj.si/studij/upo/rezultat.html>

10. Kako izgleda v brskalniku spletna stran z naslednjo kodo:

```
<html><body><h1>UPO</h1><a align=right>Vaje<br><i>vsak</i>teden</p><p>Zagovori  
štirikrat letno.</p></body></html>
```

Izpis:

# UPO

Vaje  
*vsak*teden

Zagovori štirikrat letno.