



Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје
**ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИЧКИ НАУКИ
И КОМПЈУТЕРСКО ИНЖЕНЕРСТВО**

Аудиториски вежби 1

Вовед

Основи на Веб Дизајн



16 февруари 2015 г.

Информации за курсот

Професори

д-р. Иван Чорбев - ivan.chorbev@finki.ukim.mk

д-р. Гоце Арменски - goce.armenski@finki.ukim.mk

Соработници

Бобан Јоксимоски - boban.joksimoski@finki.ukim.mk

Иван Китановски - ivan.kitanovski@finki.ukim.mk

Материјали

<http://courses.finki.ukim.mk/>

Што е предмет на изучување на курсот

- Теорија на дизајн - од аспект на WWW
- Употреба на основните технологии кои се употребуваат за дизајн на веб страници
- Основни концепти на графички дизајн
- **HTML** - претставува основен метод за приказ на податоци на веб страницата. Моментално во широка употреба е HTML 4, но постепено се „шири“ и HTML 5 стандардот.
- **CSS** - претставува препорачан начин за „дизајнирање“ на веб страницата. Слично како и кај HTML, моментално најкористена верзија е CSS 2.1, меѓутоа почнува се повеќе да се употребува CSS 3
- Зависно од околностите:
 - **JQuery** - Најпопуларна JavaScript библиотека меѓудругото и за манипулирање на DOM
 - **Modernizr** - детектирање на HTML5

Што е целта на курсот

- Предметот не е програмерски настроен и употребата на програмерски техники и методи ќе се сведе на минимум
- Се учат основни принципи на дизајн, неговата употреба при креирање на веб страници
- Запознавање со стандардите при изработка на веб страници
- Начинот на кој се прикажуваат податоците во рамките на веб страница
- Употреба на Javascript при дизајн на веб страници

Креирање на веб апликации

Што треба да се знае?

- Графички дизајн
- Дизајн на интерфејси
- HTML, style sheets
- Дизајн на информации
- Графичка продукција
- Скриптни и програмски јазици
- Мултимедија

Основни концепти на Интернет

- Интернетот претставува мрежа од меѓусебно поврзани компјутерски мрежи кои треба да споделуваат информации
- World Wide Web (WWW) претставува дел од интернетот кој се состои од HTML документи кои се поврзани помеѓу себе со хиперлинкови
- Стандардите на WWW се должност на **W3C Конзорциумот**
- **НАПОМЕНА:** Стандардите на W3C не се почитуваат секогаш, и може да бидат „игнорирани“ од креаторите на софтверот.

Пристап до Веб Страниците

- До веб страните се пристапува преку URL (Uniform Resource Locator)
- URL претставува подмножество од URI (Uniform Resource Identifier), специфициран преку [RFC 3986](#)
- Генерална синтакса на URI:
`scheme ":" authority ["/" path] ["?" query] ["#" fragment]`
- URI-то се состои од задолжителни делови и опционални делови (деловите вгнездени во []).

примери:

`ftp: // joksims@server.finki.ukim.mk / data/`

`https :// mail.google.com / mail/u/0/ ? ui=2&shva=1 # spam`

Што значат деловите од еден URI

Делови од еден URI

■ Шема (Scheme)

претставува спецификација за соодветен поврзување на идентификаторите во рамките на едно URI. Постојат голем број на шеми, меѓутоа заради едноставност на проблемот ќе се задржиме на вообичаените како „http“, „https“, „ftp“, итн. Се наведува или од корисникот или од алатката за пристап до URI-то.

■ Авторитет (Authority)

претставува делот од URI стрингот кој овозможува контакт со дадената локација. Почетокот на авторитетот е дефиниран со „/“ додека крајот е дефиниран со првиот „/“ кој што следи. Генерално, деловите од авторитетот се:

```
[userinfo"@"]host[":"port]
```


Што значат деловите од еден URI

Делови од еден URI

■ Патека (path)

претставува патеката каде што се зачувани соодветните податоци кон кои пристапуваме со даденото URI. Ова претставува опционален дел и почнува од првиот „/“ после авторитетот и завршува со крајот на URI-то или до почетокот на делот за прашања или фрагментот.

■ Дел за прашања (Query)

кој може да содржи повеќе делови одделени со „&“ кои почнуваат од знакот „?“ и завршуваат со крајот на URI стрингот или со почетокот на фрагмент делот.

■ Фрагмент (Fragment)

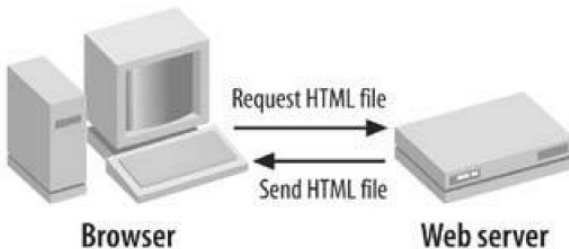
претставува дел кој е одговорен за секундарана навигација односно додавање на додатни информации за идентификација. Почетокот е од знакот „#“ па се до крајот на URI стрингот.

Зошто се споменува URI

- начинот на пристап до страниците е важен аспект од дизајнот на веб страната
- Не постои апсолутно правило за добро дизајнирани URI
- Може да се пристапува до ресурси кои не се локални
- Корисниците сакаат да знаат до кој ресурс и преку кој протокол пристапуваат
- Доколку дизајнерите не знаат како да се снајдат со URL-а, како ќе се снајдат корисниците

Како се „испорачуваат“ веб страниците Кај т.н. статички веб сајтови (1)

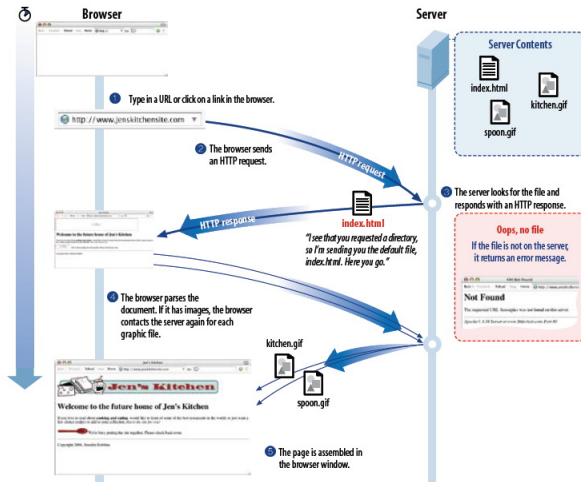
Сајтови кај кои нема обработка на податоци од клентската страна и кај кои информациите се од статичен карактер (сите корисници ги гледаат истите податоци)



Слика: Опслужување кај статички веб сајт

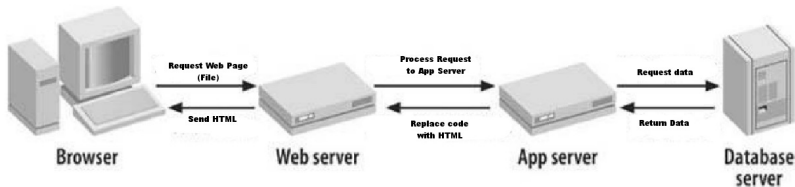
Како се „испорачуваат“ веб страниците

Кај т.н. статички веб сајтови (2)



Како се „испорачуваат“ веб страниците Кај т.н. динамички веб сајтови

Страниците по потреба се генерираат за секој посетител и податоците кои се прикажуваат не се исти за секој посетител.



Слика: Опслужување кај динамички веб сајт

Под веб сервер се подразбира и хардверскиот склоп и соодветни апликации кои треба да се конфигурирани за да може да се опслужуваат корисниците. Хардверски гледано, веб сервер може да е секој компјутер. Софтверски тоа е компјутер кој има инсталирано апликација за комуникација со веб клиенти.

Потребни работи за веб сервер се:

- **статички веб сајт** - веб сервер + интернет конекција
- **динамички веб сајт** - веб сервер + интернет конекција
 - апликациски сервер (може да биде посебна машина)
 - база на податоци (најчесто треба да е посебна машина)
 - страниците по потреба се генерираат за секој посетител и податоците кои се прикажуваат не се исти за секој посетител.

Веб Сервери

Задачата на веб серверите е да го примат барањето од посетителот, соодветно тоа барање да го опслужат (статички сајтови) или да го проследат до апликацискиот сервер (динамички сајтови).

Веб серверот не влијае на тоа како изгледа веб страницата од дизајнерски аспект.

продукт	хостирани Web страни	% на пазарот
Apache HTTP Server	359,441,468	53.42%
Microsoft IIS	112,303,412	16.69%
nginx	104,411,087	15.52%
Google Web Server	23,029,260	3.42%

Табела: Веб Сервери и нивниот удел во пазарот (мај 2013)

Со што се „занимава“ веб дизајнот

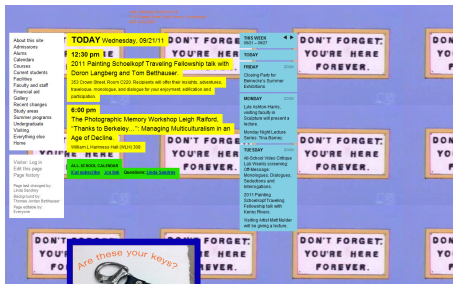
Првична и основна цел на веб дизајнот е да се подобри „искуството“ на корисникот на веб страницата.

Веб страницата се состои од текст, слики, мултимедијални податоци и „интеракциски“ елементи.

СИТЕ елементи треба да се вкомпонираат еден со друг за да се добие естетска веб страница.

Еден пример за лошо дизајниран вебсајт!

Нешто „подобрена“ верзија иако сеуште е „хаос“ од дизајнерски аспект :)



Што се користи за веб дизајн

Работа со HTML и CSS

- WYSIWYG алатки (What You See Is What You Get)
 - Adobe Dreamweaver
 - Microsoft Visual Studio
- Едитори на текст и програмерски алатки
 - Aptana Studio, NetBeans, ...
 - Notepad++, UltraEdit, Bluefish, Emacs, Vim, TextMate, ...
- Програми кои експортираат во веб формат
 - Microsoft Word, Open Office, ...

Што се користи за веб дизајн

Едитирање на слики

■ Растерски слики

- Adobe Photoshop (стандардот при обработка на растерски слики)
- GIMP (Open Source алтернатива на Photoshop)
- Paint.Net
- и уште многу останати ...

■ Векторски слики

- Adobe Illustrator (стандардот при обработка на векторски слики)
- CorelDraw (алтернатива на AI)
- Inkscape (Open Source алтернатива)
- и уште многу останати ...

Што се користи за веб дизајн

Мултимедијални додатоци

- Претставуваат широк спектар на дигитални податоци како анимации, аудио, видео ...
- Додатоците се посебни датотеки
- За користење на мултимедијалните додатоци, треба да се инсталира соодветен додаток (plug-in)
- Додатоците се бесплатни, меѓутоа ако корисникот ги нема инсталирано, ќе треба да ги инсталира, што доведува до дополнителна нервоза и најчесто треба да се напушти вашата страница (прашање е дали воопшто ќе се врати...)
- Со воведувањето на новите технологии (како HTML5), се очекува дека додатоците нема да бидат „потребни“.

Што се користи за веб дизајн

Листа на мултимедијални додатоци

Листа на попознати мултимедијални додатоци

формат	тип	додаток	екстензија
Adobe (Macromedia) Flash	Animation, Video	Flash Shockwave Player	swf, flv
Apple QuickTime	Video, Audio	QuickTime Plugin	mov
Microsoft Windows Media	Video, Audio	Windows Media Player	wmv, wma
Real Media	Video, Audio	Real Player	rm, ra
Adobe Acrobat	rich document	Acrobat Reader	pdf
SilverLight (MoonLight)	Video, Audio, Rich Application	Silverlight, Moonlight	xap

Што се користи за веб дизајн?

Веб Прегледувачи

Различни веб прегледувачи:

- [Mozilla Firefox](#)
- [Microsoft Internet Explorer](#)
- [Google Chrome](#) / [Apple Safari](#)
- [Opera](#)
- Konqueror, Netsurf, Elinks, w3m, Lynx - ако имате ептен слободно време (дизајнер и слободно време во иста реченица???)

Алатки за инспекција на веб страни (Firebug, Developer Tools, Webkit Inspector, Dragonfly).

Останати алатки (Web Developer, Measure Tools, JavaScript Debugger, ...).

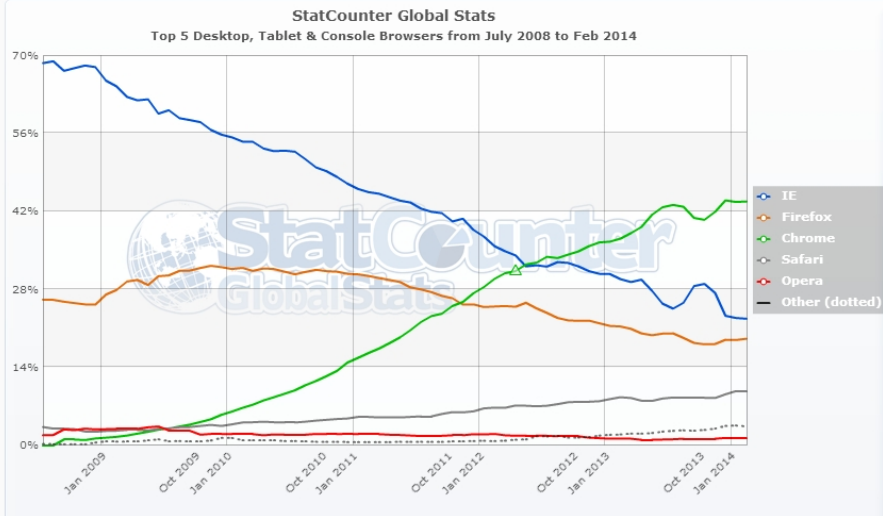
Internet ([Let Me Google That For You](#)) и мн. трпение :)

Зошто толку „прегледувачи“

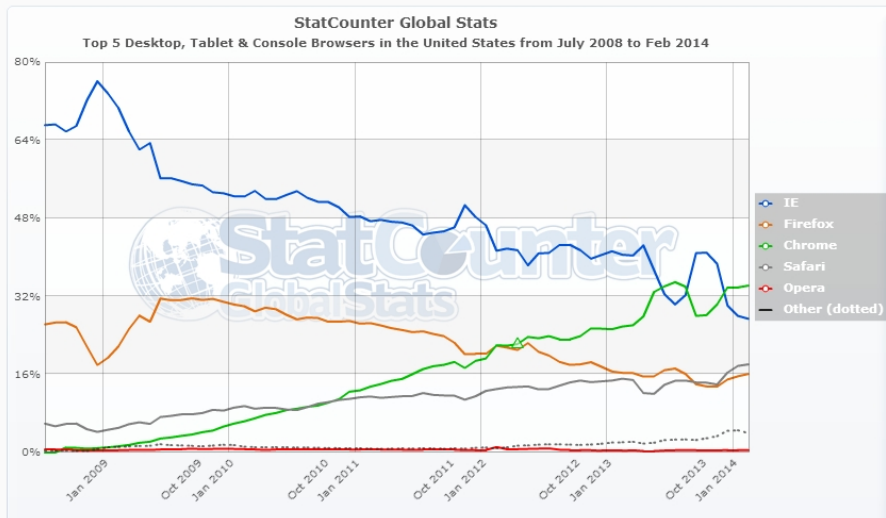
- Корисниците го користат оној веб прегледувач на кој се навикнати да работат.
- Старите прегледувачи најчесто не се компатибилни со новите технологии.
- Доколку користите WYSIWYG алатка, тоа не значи дека имате контрола врз тоа како ќе изгледа страницата
- Вашиот дизајн треба да го испробате на колку што може повеќе прегледувачи
- Сугерирајте им на корисниците да користат понови верзии од прегледувачите

Сепак ова нема во целост да Ви помогне, ќе „мора“ да се прилагодувате . . .

Удел на прегледувачите на „пазарот“ На светско ниво

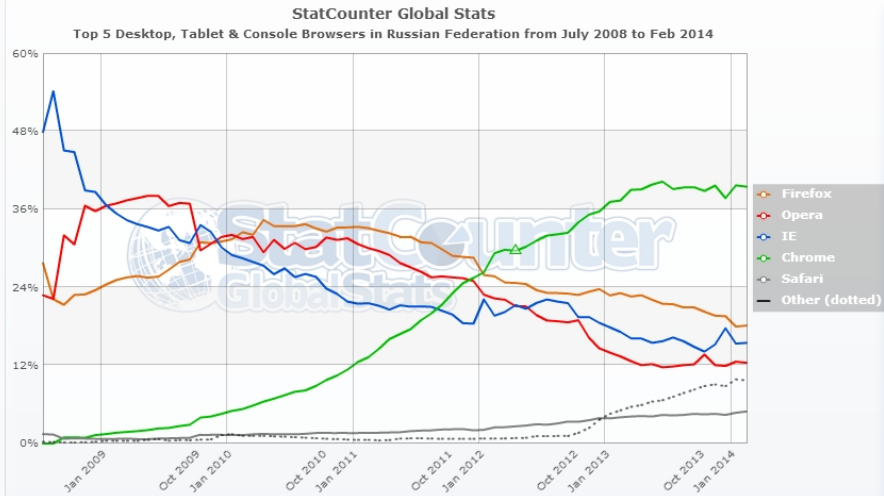


Удел на прегледувачите на „пазарот“ САД

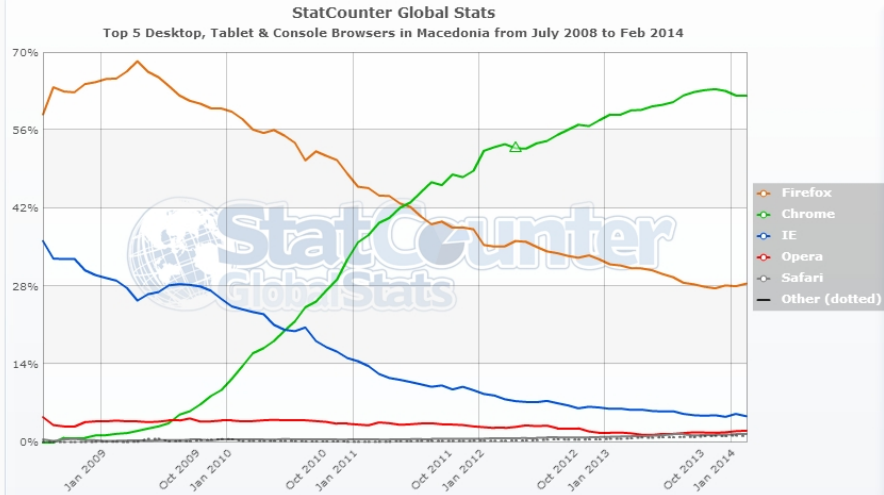


Удел на прегледувачите на „пазарот“

Русија



Удел на прегледувачите на „пазарот“ Македонија



На кој прегледувач да се „фокусираме“?

Имајте ја во предвид застапеноста на пазарот за прегледувачи. Внимавајте на локалните навики на работа. На пример Internet Explorer има околу 25% застапеност на глобално ниво, но околу 40% застапеност во Кина (IE6 најмногу).

Сите пребарувачи постепено конвергираат кон употреба на стандардите пропишани од W3C.

Доколку дизајнирате intranet апликација, проверете дали има препорачан прегледувач.

Имајте ги во предвид типот на корисници (основни, напредни) и типот на уреди кои треба да пристапуват до Вашиот вебсајт (мобилен, таблет...).

Многу често ќе треба да се „фокусираме“ на сите погоре наведени прегледувачи.

Како да се справите со многуте прегледувачи?

- Не трошете премногу време на ситните работи!
Дозволете мали варијации!
- Држете се до стандардите (кои се покриени во над 99% од прегледувачите)
 - (X)HTML за структура на документите
 - CSS за презентација
- Започнете со добро маркирање (markup) со внимание на логичкиот редослед и обележување на елементите
- Не употребувајте (X)HTML елементи кои не се поддржани од сите прегледувачи
- Запознајте се со аспектите на CSS кои знаат да предизвикаат проблеми

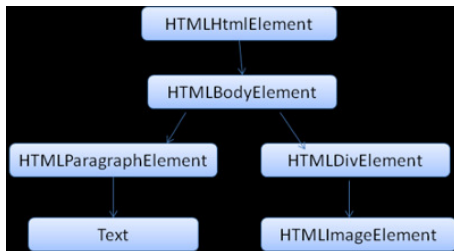
Document Object Model (DOM)

- DOM претставува конвенција за репрезентација и интеракција со објекти во HTML, XHTML и XML документи.
- Веб прегледувачите користат алатки за да се парсираат HTML документите во DOM.
- Целта на DOM е да се креира структура која ќе може ефективно да се искористи од страна на соодветните библиотеки (JavaScript) за динамички да се провери или промени веб страницата.

Пример за креирање на DOM од веб страна

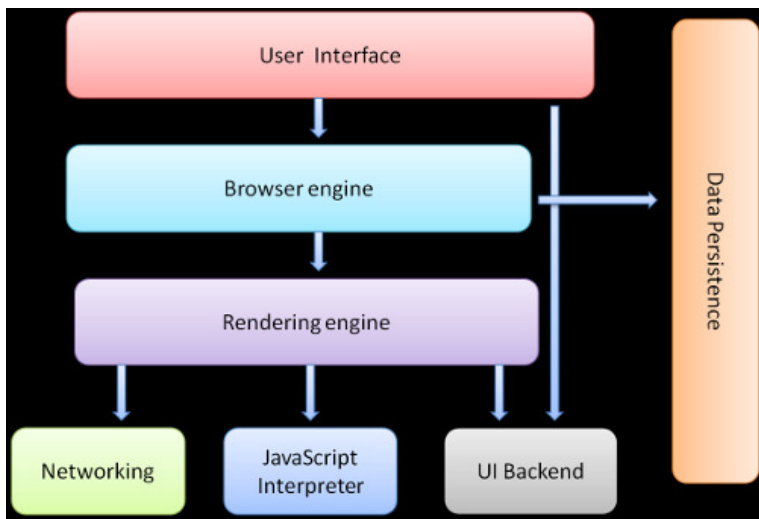
```
1 <html>
2   <body>
3     <p>
4       Hello World
5     </p>
6     <div>
7       
8     </div>
9   </body>
10 </html>
```

Код 1: HTML Код



Слика: DOM Стебло

Внатрешна структура на веб прегледувач



Внатрешна структура на веб прегледувач

- **Кориснички интерфејс** – контроли кои овозможуваат комуникација со прегледувачот без делот каде што се прикажуваат веб страните.
- **Енџин на прегледувачот** – ги координира акциите помеѓу енџинот за рендерирање и корисничкиот интерфејс.
- **Енџин за рендерирање** – е одговорен за приказ на побараната содржина.
- **Мрежна комуникација** – дел одговорен за комуникација со серверите.
- **Интерпретер на JavaScript** – задолжен за извршување на JavaScript команди.
- **Зачувување на податоци** – одговорен за трајно зачувување на податоците на диск.
- **Позадински кориснички интерфејс** – одговорен за пристап до UI елементите на ОС

Енџини за рендерирање

Сите графички ориентирани прегледувачи во позадина имаат енџин за рендерирање.

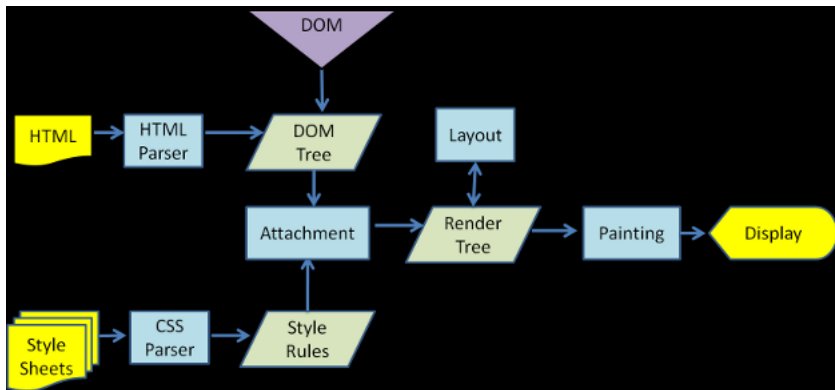
Енџинот е одговорен за парсирање на содржината на веб страната (HTML, CSS), изградба на DOM-от и приказ на содржината на екранот.

Енџините кои држат преку 99% од пазарот се:

- Trident (Internet Explorer)
- Gecko (Firefox)
- Webkit/Blink (Chrome, Safari, Opera v.15+)
- Presto (Opera v.12)

Секој енџин има свој начин на работа и знае различно да се справи со евентуалните проблеми

Рендирање на веб страница (WebKit)



Предавања, аудиториски вежби, соопштенија
courses.finki.ukim.mk

Прашања ?