

chrome-devtools.info

Курсов проект

по

“Мобилно интернет съдържание”

проф. В. Георгиев

06.07.2016

Христиан Димитров

ф.н. 61669

Съдържание

1. Увод.....	3
1.1. Цел.....	3
1.2. Предназначение.....	3
2. Разгледани образци.....	3
2.1. Дълъг списък	3
2.2. Кратък списък.....	3
2.3. Сравнителна таблица.....	4
2.4. Използвани технологии.....	4
3. Функционални и нефункционални характеристики.....	5
3.1. Функционални характеристики.....	5
3.1.1 Media queries	5
3.1.2 Semantic HTML	5
3.1.3 Fluid grid.....	6
3.1.4 Flexible images	6
3.2. Нефункционални характеристики.....	7
3.2.1 Responsive Web Design	7
4. Същност на сайта.....	7
4.1. Структура на сайта.....	7
5. Преносимост.....	9
5.1. Приложимост за различни браузери	9
5.1.1 Google Chrome	9
5.1.2 Microsoft Edge.....	10
5.1.3 IE (Internet Explorer).....	12
5.2. Приложимост за различни видове мобилни устройства	13
5.2.1. Google Nexus 7.....	13
5.2.2. Google Nexus S	14
5.2.3. Google Nexus 10.....	16
5.2.4. iPhone 4	17
5.2.5. Nokia Lumia 920	18
6. Източници.....	19

1. Увод

1.1. Цел

Със сайтът *chrome-devtools.info* се цели да се предостави информация за функционалностите на *Google Chrome DevTools* на достъпен език. Описано е накратко какво може да постигне един web програмист (или просто ентузиаст) с всеки един от разделите, с които разполага браузъра Chrome. Включени са и снимки за илюстриране на самите панели (раздели), чрез които може се добие представа за облика им.

1.2. Предназначение

Целта на този сайт е да се реализира така че информацията в него да изглежда достатъчно добре на голям брой от мобилни устройства. Той е създаден с учебна цел, като курсов проект по дисциплината “Мобилно интернет съдържание” водена във *Факултета по математика и информатика на Софийски университет “Св. Климент Охридски”* през втория семестър на учебната 2015/2016 година.

2. Разгледани образци

2.1. Дълъг списък

- [1] “Chrome DevTools Overview”, (<https://developer.chrome.com/devtools/>);
- [2] Meggin Kearney, Kayce Basques, Paul Bakaus, “Chrome DevTools”, (<https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/>);
- [3] “Meet the Microsoft Edge Developer Tools”, (<https://developer.microsoft.com/en-us/microsoft-edge/platform/documentation/f12-devtools-guide/>);
- [4] “Firefox Developer Tools”, (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools>);
- [5] “Introduction to F12 Developer Tools”, ([https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg589512\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg589512(v=vs.85).aspx));
- [6] “Opera Dragonfly documentation”, (<http://www.opera.com/dragonfly/documentation/>)

2.2. Кратък списък

- [1] Meggin Kearney, Kayce Basques, Paul Bakaus, “Chrome DevTools”, (<https://developers.google.com/web/tools/chrome-devtools/>);
- [2] “Firefox Developer Tools”, (<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Tools>);
- [3] “Introduction to F12 Developer Tools”, ([https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg589512\(v=vs.85\).aspx](https://msdn.microsoft.com/en-us/library/gg589512(v=vs.85).aspx));

2.3. Сравнителна таблица

Образец	Черти:	Меню	Изображения	Видеа	Коментар
Chrome DevTools Overview		да	да	не	Неактуален източник на информация и с не добър интерфейс.
Chrome DevTools		да	да	да	Много добър източник на информация, която е възможно най-актуална.
Meet the Microsoft Edge Developer Tools		да	да	да	Добър източник на информация, която се обновява заедно с усъвършенстването на самия браузър.
Firefox Developer Tools		да	да	да	Добър източник на информация с много изображения и с responsive design.
Introduction to F12 Developer Tools		да	да	не	Добър източник на информация с responsive design.
Opera Dragonfly documentation		да	да	не	Добър източник на информация, но се нуждае от повече описание на функционалностите. Без responsive design.
Chrome-devtools.info		да	да	не	

2.4. Използвани технологии

2.4.1. Езици - HTML5, CSS3 и JavaScript

2.4.2. Библиотеки и външни файлове

- modernizr.js - JavaScript документ, който служи за проверка на възможностите на използвания браузър да визуализира и борава с различни уеб технологии. Позволява на потребителите да се възползват от тях, ако браузъра ги поддържа.
- normalize.css – CSS документ, който прави така че всеки браузър да визуализира всички елементи еднакво и в съответствие със съвременните интернет стандарти. Той е насочен само към стиловете на елементите, които се нуждаят от нормализиране.

3. Функционални и нефункционални характеристики

3.1. Функционални характеристики

3.1.1. Media queries

[1] Медийните заявки (*Media queries*) позволяват на уебсайта да използва различни стилове (CSS) според характеристиките и типа на устройството, на което се визуализира, като ширината на браузъра (устройството) е най-често използваната характеристика.

```
/* Larger than mobile */
@media (min-width: 400px) {
  section {
    margin-right: 5%;
    margin-left: 12%;
  }

  hr {
    margin-right: 5%;
    margin-left: 14%;
  }

  header#main {
    padding-left: 6%;
  }

  html { font-size: 90%;}
```

3.1.2. Semantic HTML

[2] Семантичният HTML (*Semantic HTML*) не е нова версия или различна версия, а е най-обикновен HTML. Семантичен го прави начина, по който той бива използван. Семантичен буквално означава „значещ“. Като цяло HTML не е нещо предназначено за крайния потребител пред екрана, а за разработчиците и машините. За да бъде „значещ“ за тях, той трябва да е максимално добре структуриран и да описва максимално точно съдържанието което представя. Той конкретизира вида на съдържанието и указва неговата йерархия. В HTML5 са добавени няколко елемента, чрез които се дефинира тази структура и те са използвани в изграждането на уебсайта:

- Елемент <header> - Представява заглавие на елемент или група от елементи. Той позволява използването на няколко заглавия в един документ за разлика от възможността която предоставя HTML4.

- *Елемент <nav>* - Дефинира навигацията на сайта. Той е предназначен за големи блокове от навигационни връзки. Не всички връзки трябва да са в елемента, а само главното навигационно меню.
- *Елемент <article>* - Представява предмет/статия. Съдържанието в него трябва да има смисъл само по себе си и да може да се разпространява независимо и отделно от останалата част на уебсайта. Използва се най-често за публикация във форум, публикация в блог, новини, коментари и други.
- *Елемент <section>* - Представява тематично групирано съдържание, обикновено със заглавие. Този елемент позволява влягане на нова семантична структура във вече съществуващ елемент.
- *Елемент <footer>* - Той може да съдържа информация за автора на страницата, навигация на сайта, авторските права върху използваните материали и връзки към други (подобни) публикации.

3.1.3. Fluid grid

[1] Концепцията за „гъвкава“ или „течна“ решетка (*fluid grid*) изисква оразмеряването на елементите на страницата да бъде в относителни единици (проценти), а не в абсолютни като пиксели (*pixels*) или точки (*points*).

```
section {  
    position: relative;  
    margin: 3% 8% 1% 20%;  
    height: 100%;  
    background-color: white;  
    padding-left: 2%;  
    padding-right: 2%;  
    font-family: Verdana;  
    z-index: 1;  
}
```

3.1.4. Flexible images

[1] “Гъвкавите” изображения (*flexible images*) също се оразмеряват в относителни единици за да се предотврати показването им извън елемента, в който се съдържат.

```
img.big_image{
```

```
        width: 30%;  
        height: 25%;  
    }  
    img.medium_image{  
        width: 25%;  
        height: 15%;  
    }
```

3.2. Нефункционални характеристики

3.2.1. Responsive Web Design

[1] *Responsive Web Design (RWD)*, представлява вид стилизиране на уеб страници, целящо да осигури оптималната ѝ визуализация и улеснено взаимодействие с нея, което да е подходящо за различни устройства (мобилни телефони, таблети, настолни компютри и др.) и техните различни резолюции и размери на екрана. Целта на това адаптиране е да се минимизира нуждата от преоразмеряване и превъртане (*scrolling*).

4. Същност на сайта

4.1. Структура на сайта

Сайтът *chrome-devtools.info* е проектиран главно с помощта на семантичен HTML5 и CSS3. Използва се следната структура:

```
<html>  
  <head>  
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-  
      scale=1.0"/>  
    <meta charset="UTF-8"/>  
    <link href="css/style.css" rel="stylesheet"/>  
    <link href="css/normalize.css" rel="stylesheet"/>  
    <link rel="shortcut icon" href="./chrome_dev-tools.ico" />  
    <script src="js/modernizr.js"></script>  
    <title>Chrome DevTools</title>  
  </head>
```

```
<body>

  <header id="main"> Chrome DevTools </header>

  <nav>

    <ul id="nav">

      <li><a href="# ..." > ... </a></li>

      ...

      <li><a href="# ..." > ... </a></li>

    </ul>

  </nav>

  <hr/>

  <section>

    <header class="section">

      <a id=""> Категория ... </a>

      <a class="top" href="#"> Нагоре </a>

    </header>

    <article>

      <header class="article"> ... </header>

      <p class="title"> ... </p>

      <p> ... </p>

      ...

      <p> ... </p>

    </article>

  </section>

  ...

  <footer> ... </footer>

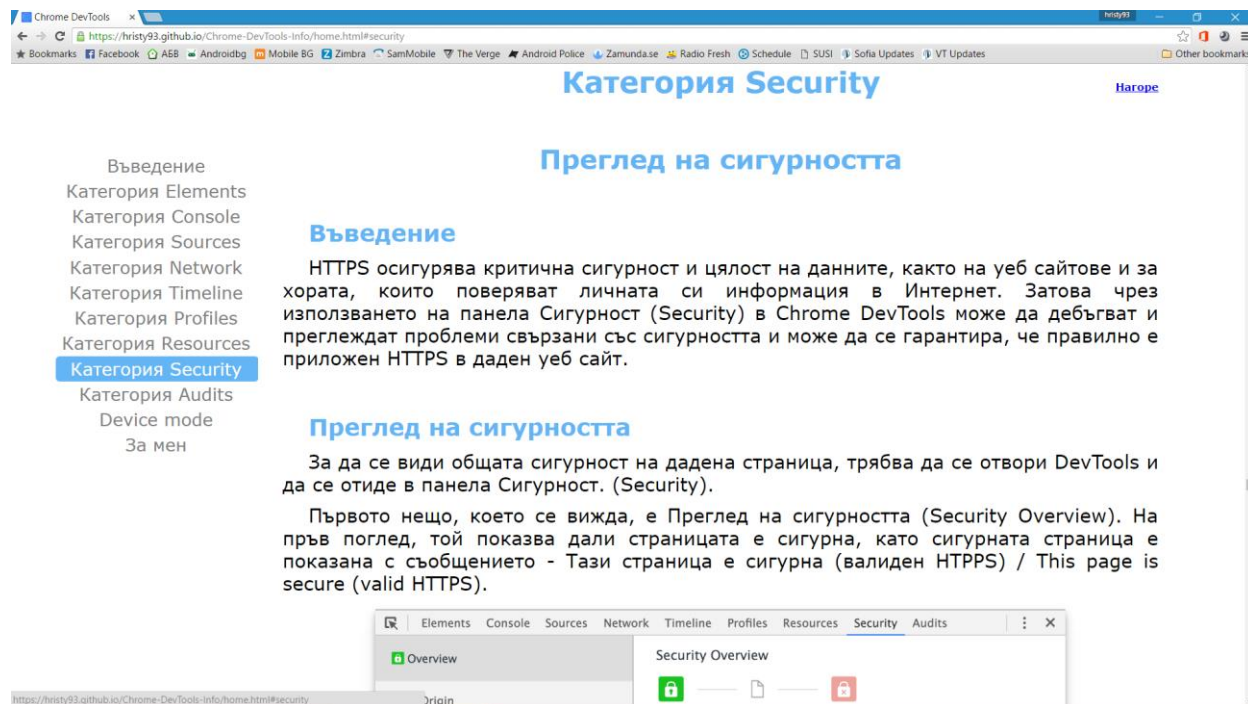
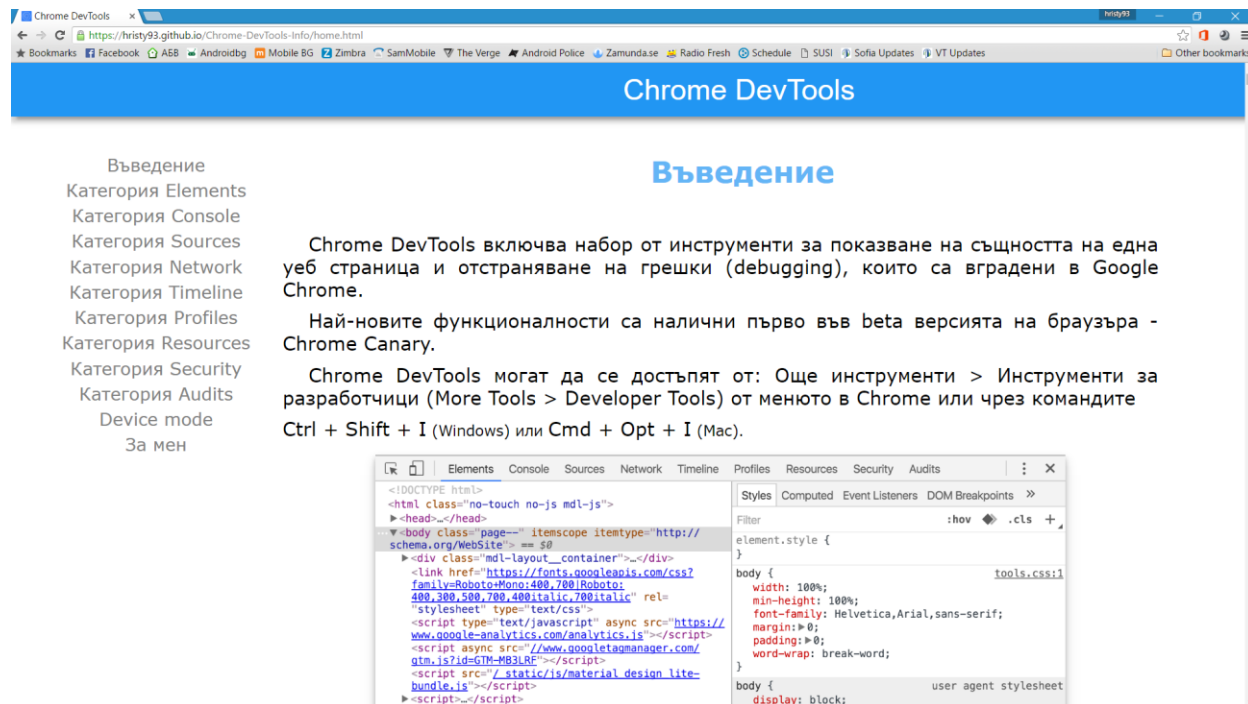
</body>

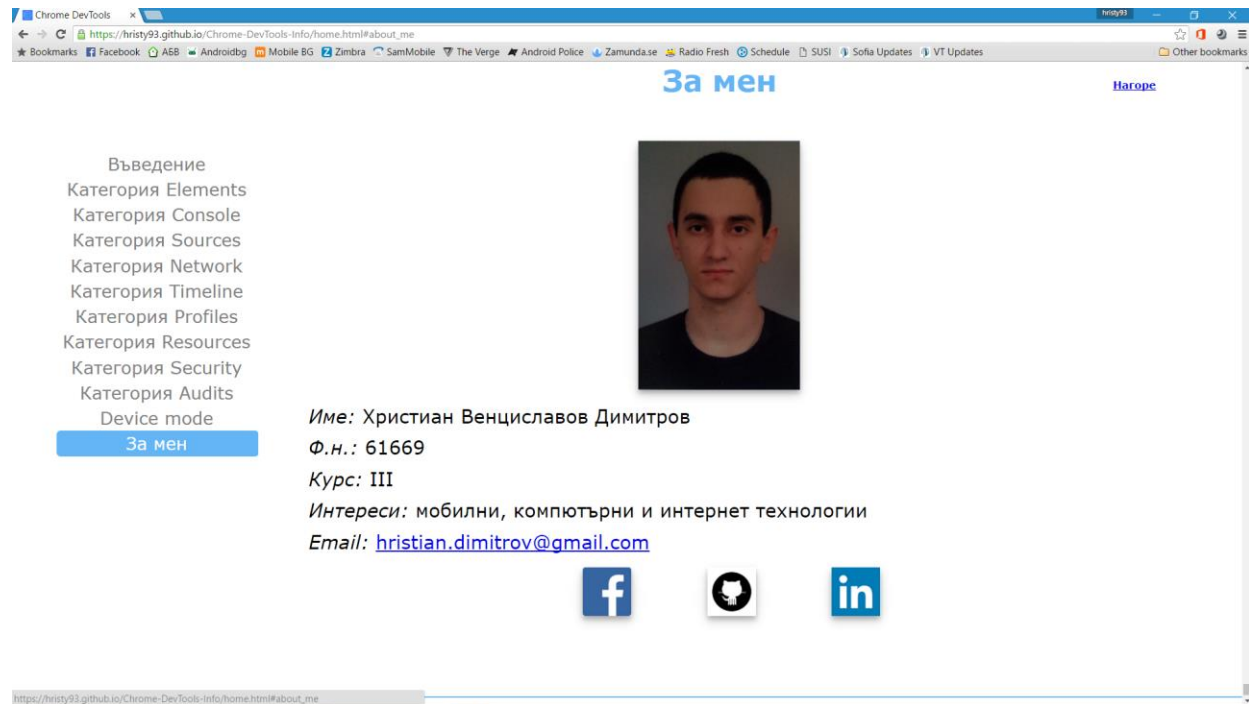
</html>
```


5. Преносимост

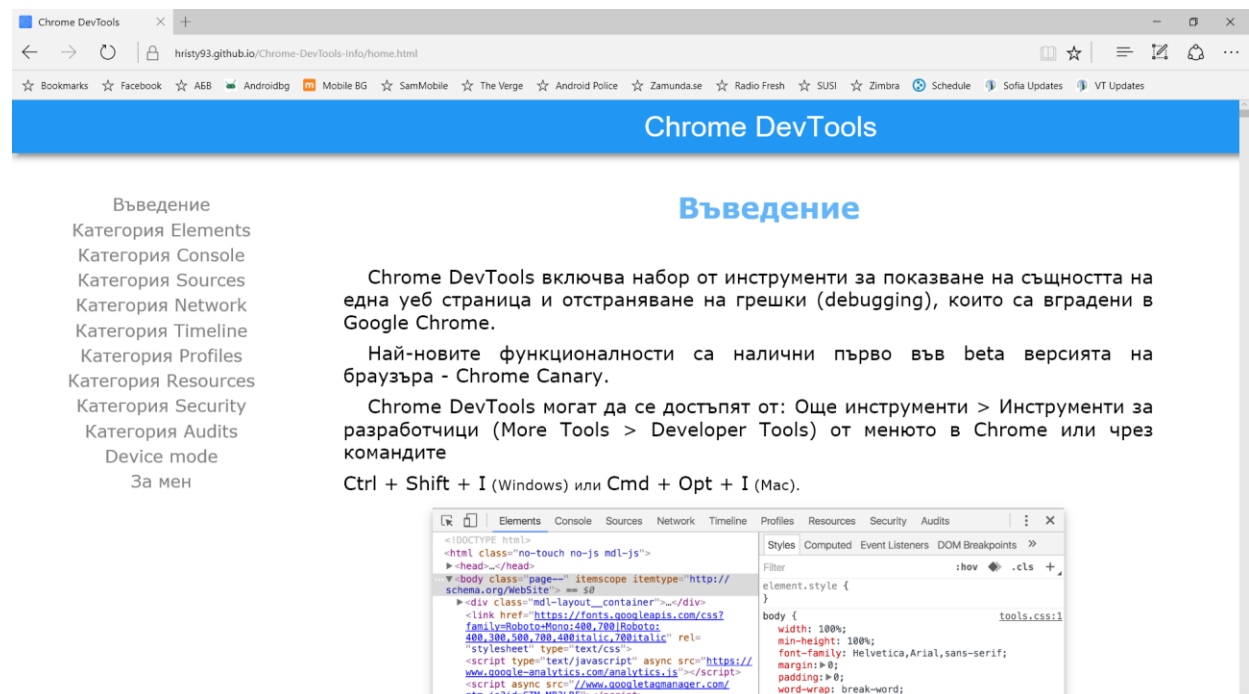
5.1. Приложимост за различни браузери

5.1.1. Google Chrome - 51.0.2704.106





5.1.2. Microsoft Edge - 25.10586



Chrome DevTools

hristy93.github.io/Chrome-DevTools-Info/home.html#profiles

Категория Profiles

JavaScript CPU Профил

Въведение

Категория Elements

Категория Console

Категория Sources

Категория Network

Категория Timeline

Категория Profiles

Категория Resources

Категория Security

Категория Audits

Device mode

За мен

Въведение

С помощта на CPU Profiler-а в Chrome DevTools могат да се идентифицират „скъпи“ функции т.е. такива, които се характеризират голямо процесорно време.

Self	Total	Function
4447.3 ms	4447.3 ms	(idle)
2162.6 ms	2165.4 ms	monReduce crypto.js:583
1951.8 ms	1951.8 ms	(garbage collector)
1643.9 ms	1652.8 ms	lin_solve navier-stokes.js:152
1476.7 ms	1964.1 ms	Scheduler.schedule richards.js:188
1271.8 ms	1271.8 ms	(program)
1170.8 ms	1172.0 ms	bnfSquareTo crypto.js:431
987.9 ms	1081.7 ms	GeneratePayloadTree spiv.js:50
884.5 ms	2269.5 ms	a8 (program):1
763.5 ms	837.0 ms	one_way_unify1_nbayer earley-boyer.js:3635
720.7 ms	720.7 ms	(program):1
682.6 ms	1577.2 ms	rewrite_nbayer earley-boyer.js:3604
624.5 ms	624.5 ms	SplayTree.splay_ spiv.js:322
619.2 ms	846.0 ms	Exec reexpo.js:1
558.0 ms	795.0 ms	(anonymous function) code-load.js:1518
540.0 ms	540.4 ms	Plan.execute detablu.js:776
517.8 ms	799.7 ms	(anonymous function) code-load.js:1541
458.2 ms	1348.3 ms	loop2 earley-boyer.js:4272
402.6 ms	402.8 ms	HandlerTask.run richards.js:466
320.8 ms	582.2 ms	Constraint.satisfy detablu.js:175
313.6 ms	1333.4 ms	loop2 earley-boyer.js:4386

Chrome DevTools

hristy93.github.io/Chrome-DevTools-Info/home.html#about_me

За мен

Въведение

Категория Elements

Категория Console

Категория Sources

Категория Network

Категория Timeline

Категория Profiles


Категория Resources

Категория Security

Категория Audits

Device mode

За мен






Име: Христиан Венциславов Димитров

Ф.Н.: 61669

Курс: III

Интереси: мобилни, компютърни и интернет технологии

Email: hristian.dimitrov@gmail.com

https://hristy93.github.io/Chrome-DevTools-Info/home.html#about_me

5.1.3. IE (Internet Explorer) - 11.420.10586.0

Chrome DevTools

Въведение

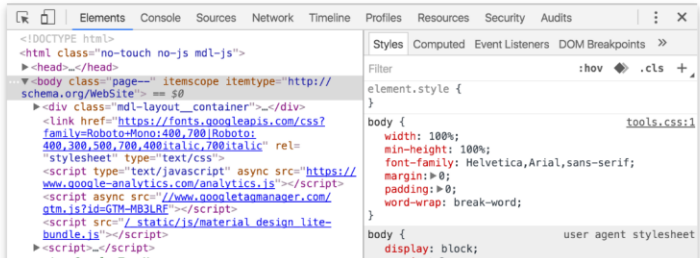
Категория Elements
Категория Console
Категория Sources
Категория Network
Категория Timeline
Категория Profiles
Категория Resources
Категория Security
Категория Audits
Device mode
За мен

Въведение

Chrome DevTools включва набор от инструменти за показване на същността на една уеб страница и отстраняване на грешки (debugging), които са вградени в Google Chrome.

Най-новите функционалности са налични първо във beta версията на браузъра - Chrome Canary.

Chrome DevTools могат да се достъпят от: Още инструменти > Инструменти за разработчици (More Tools > Developer Tools) от менюто в Chrome или чрез командите Ctrl + Shift + I (Windows) или Cmd + Opt + I (Mac).



Chrome DevTools

Въведение

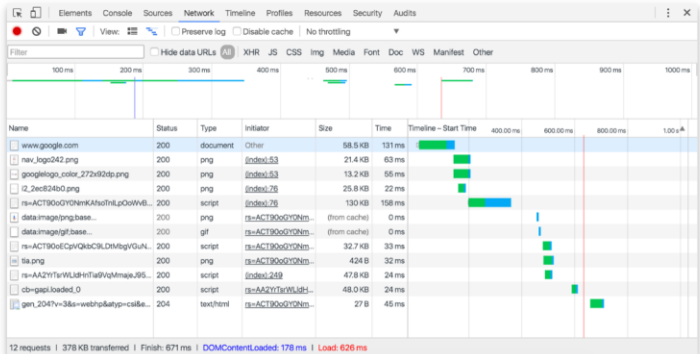
Категория Elements
Категория Console
Категория Sources
Категория Network
Категория Timeline
Категория Profiles
Категория Resources
Категория Security
Категория Audits
Device mode
За мен

Категория Network

Измерване на времето за зареждане на ресурсите

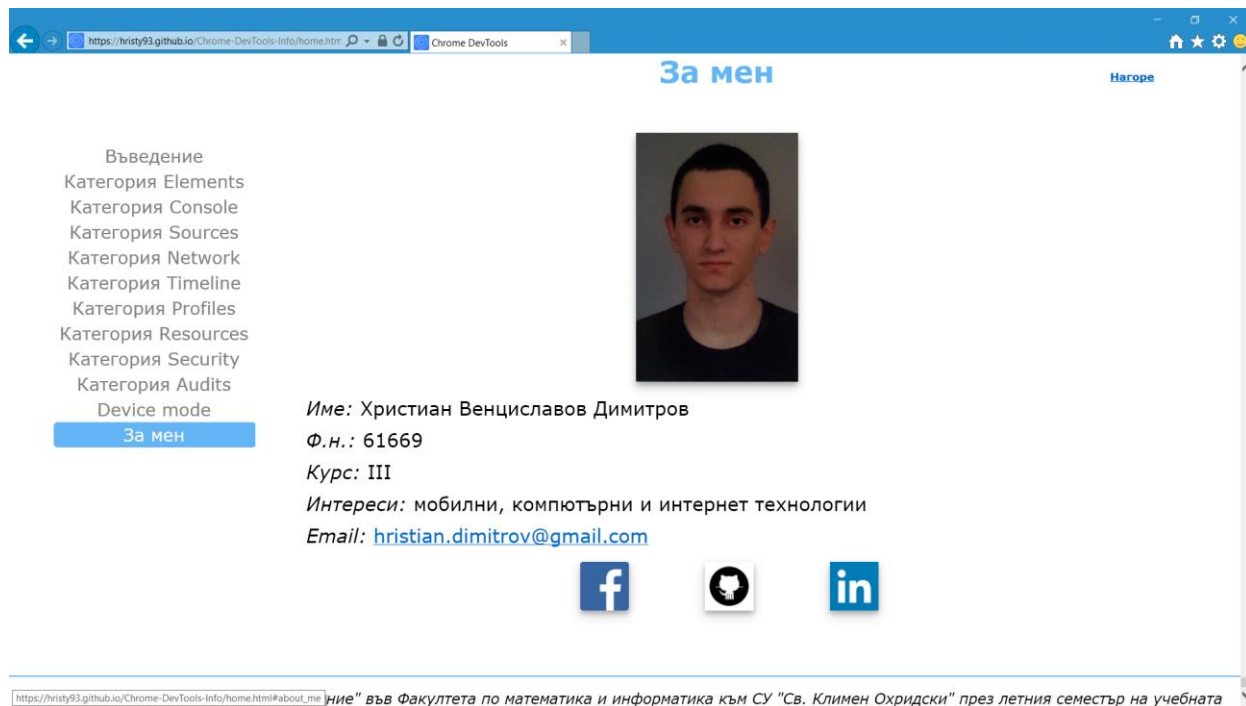
Въведение

С помощта на панела Network може да се измери производителността на мрежата на даден сайт. Той записва информация за всяка мрежова операция на дадена страница, включително подробни данни за времето за зареждане на различни компоненти, HTTP заявки и хедъри (headers), бисквити (cookies) и други.



Name	Status	Type	Initiator	Size	Time	Timeline - Start Time
www.google.com	200	document	Other	58.5 KB	131 ms	
nav_logo242.png	200	png	index.53	21.4 KB	63 ms	
googlelogo_color_272x92dp.png	200	png	index.53	13.2 KB	55 ms	
q_2xe82400.png	200	png	index.26	25.9 KB	22 ms	
js=AC1906G10hmkKahutHtLgOwVnB...	200	script	index.26	130 KB	158 ms	
data:image/gif;base64=...	200	gif	js=AC1906G10hmkKahutHtLgOwVnB...	from cache	0 ms	
js=AC1906G10hmkKahutHtLgOwVnB...	200	script	js=AC1906G10hmkKahutHtLgOwVnB...	32.7 KB	33 ms	
54.png	200	png	js=AC1906G10hmkKahutHtLgOwVnB...	424 B	32 ms	
js=AAZy7rWU8hTtWfWfMmauJ9S...	200	script	index.249	47.9 KB	24 ms	
cb-gapi.loaded.0	200	script	js=AAZy7rWU8hTtWfWfMmauJ9S...	48.0 KB	24 ms	
gen_2047v=3da-webhooktyp=cal...	204	text/html	js=AC1906G10hmkKahutHtLgOwVnB...	27 B	45 ms	

12 requests | 378 KB transferred | Finish: 671 ms | DOMContentLoaded: 176 ms | Load: 626 ms

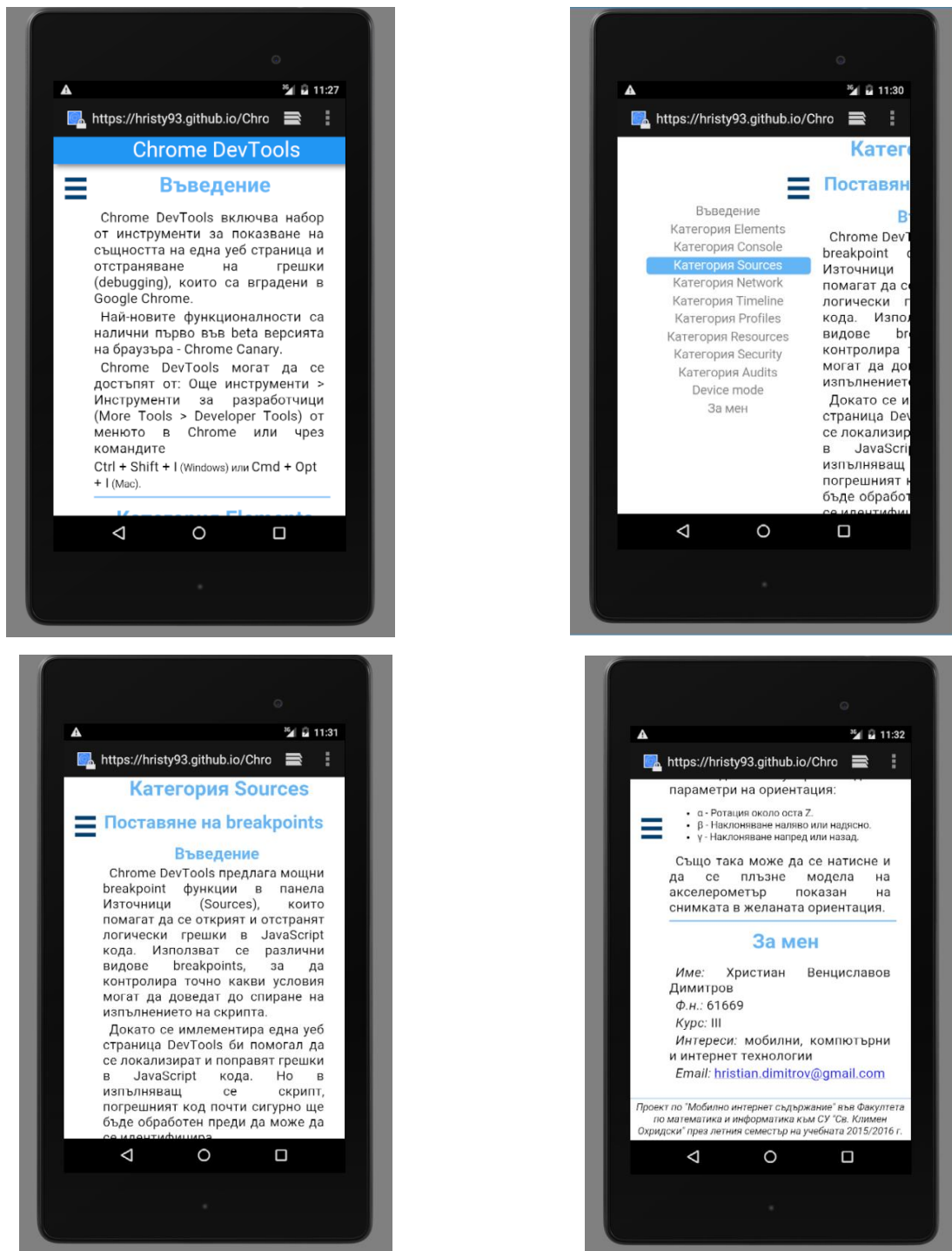


5.2. Приложимост за различни видове мобилни устройства

Ще разгледаме как изглежда сайтът на различни видове устройства. Те се различават по начина, по който ще се изобрази и използва сайта. Характеристиките им, които ще вземем под внимание, са: операционна система, размер на екрана, плътност на екрана и резолюция на екрана.

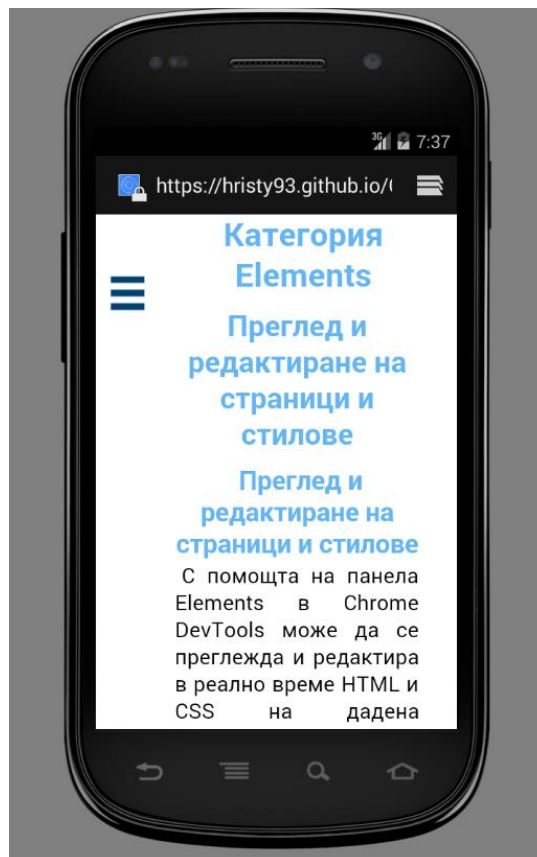
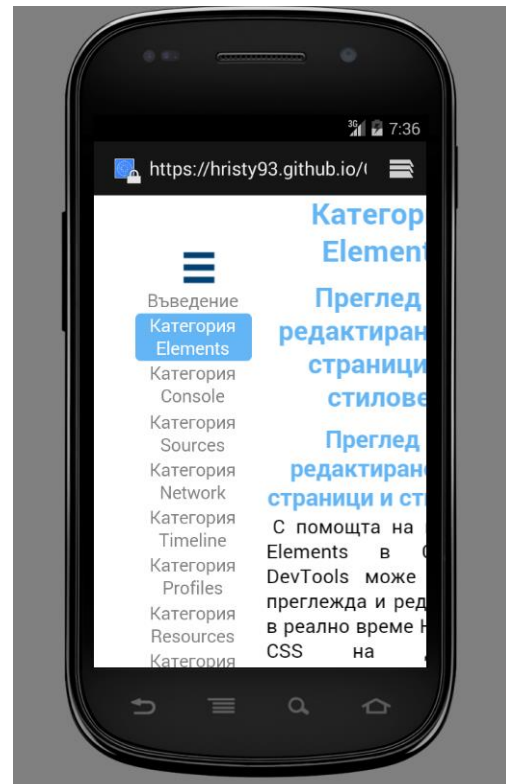
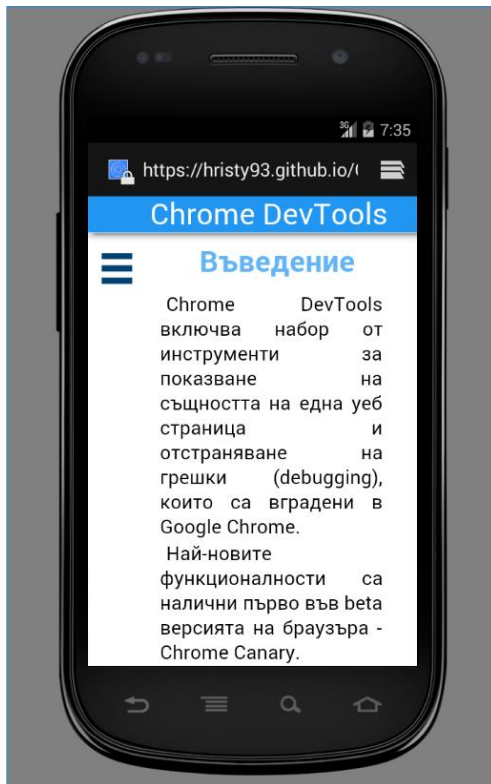
5.2.1. Google Nexus 7

- Операционна система - *Android 5.1 Lollipop*
- Размер на екрана - *7.02 inches*
- Плътност на екрана - *320 dpi*
- Резолюция на екрана - *1200 x 1920 pixels*



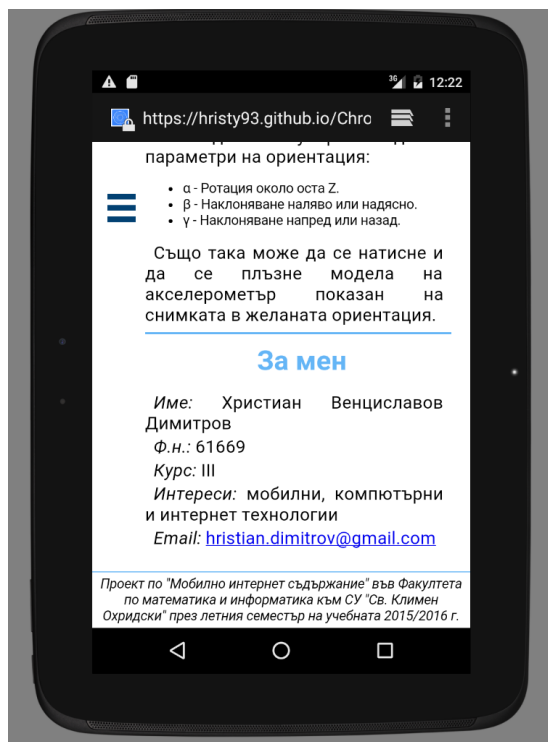
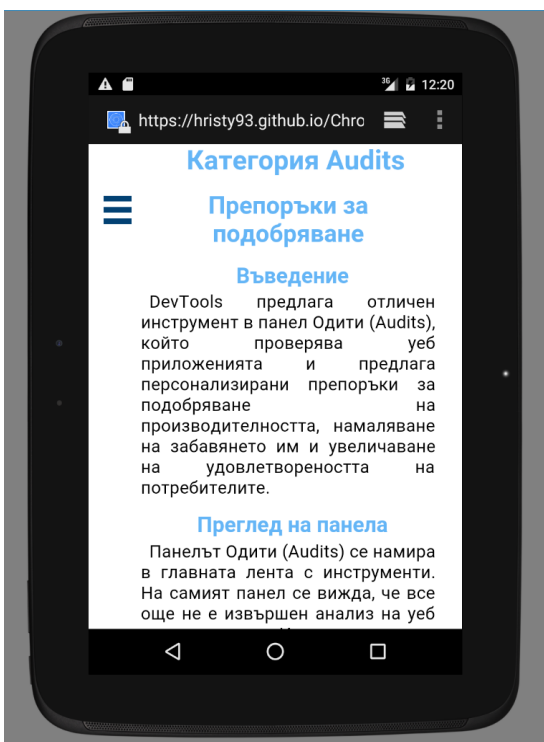
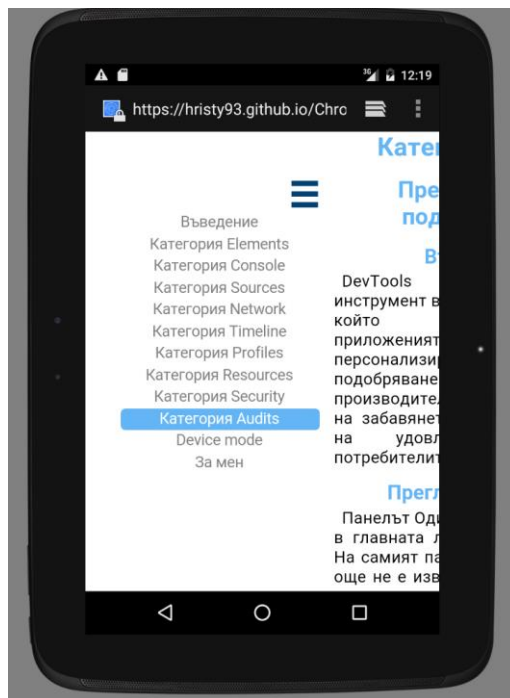
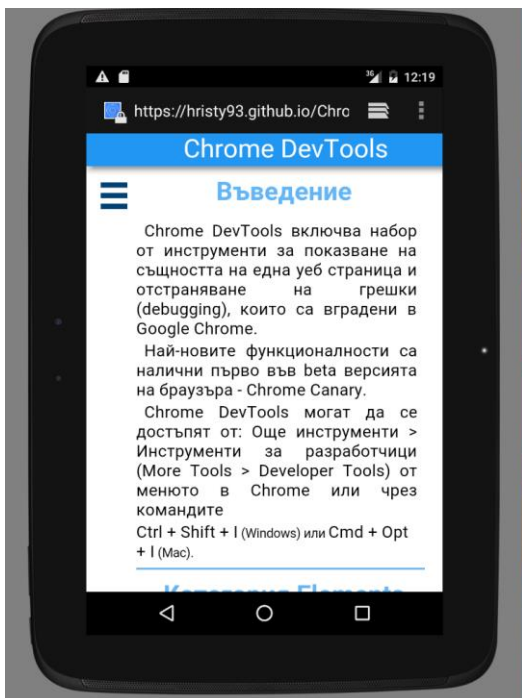
5.2.2. Google Nexus S

- Операционна система - *Android 4.4 Kitkat*
- Размер на екрана - *4.0 inches*
- Плътност на екрана - *240 dpi*
- Резолюция на екрана - *480 x 800 pixels*



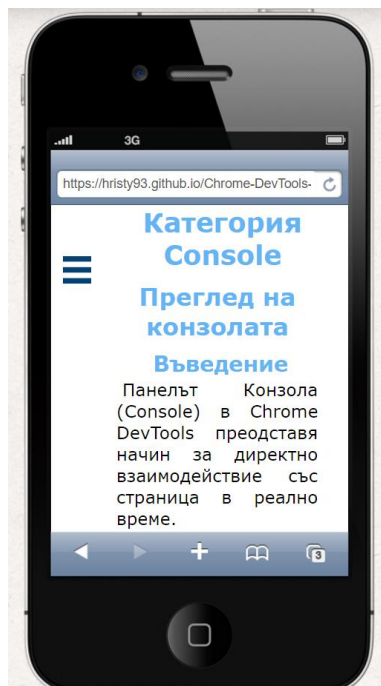
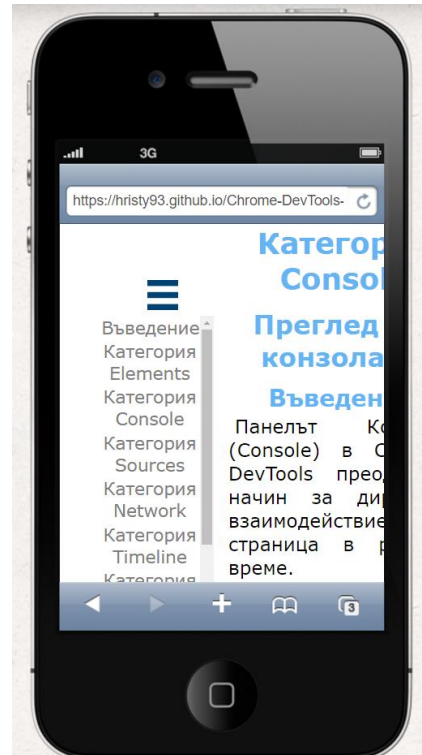
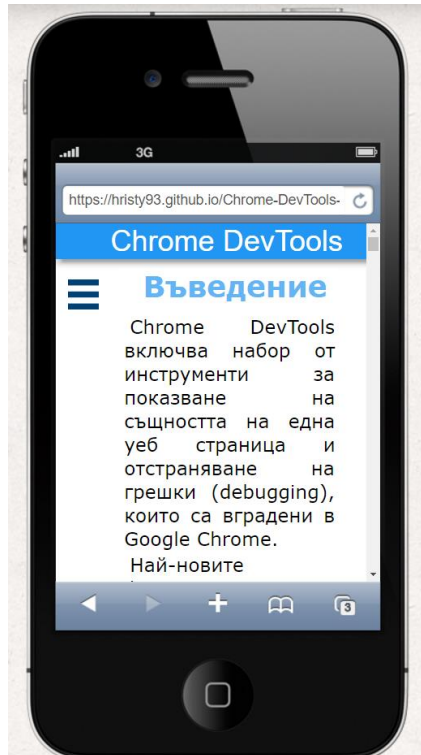
5.2.3. Google Nexus 10

- Операционна система - *Android 5.1 Lollipop*
- Размер на екрана - *10.1 inches*
- Плътност на екрана - *320 dpi*
- Резолуция на екрана - *2560 x 1600 pixels*



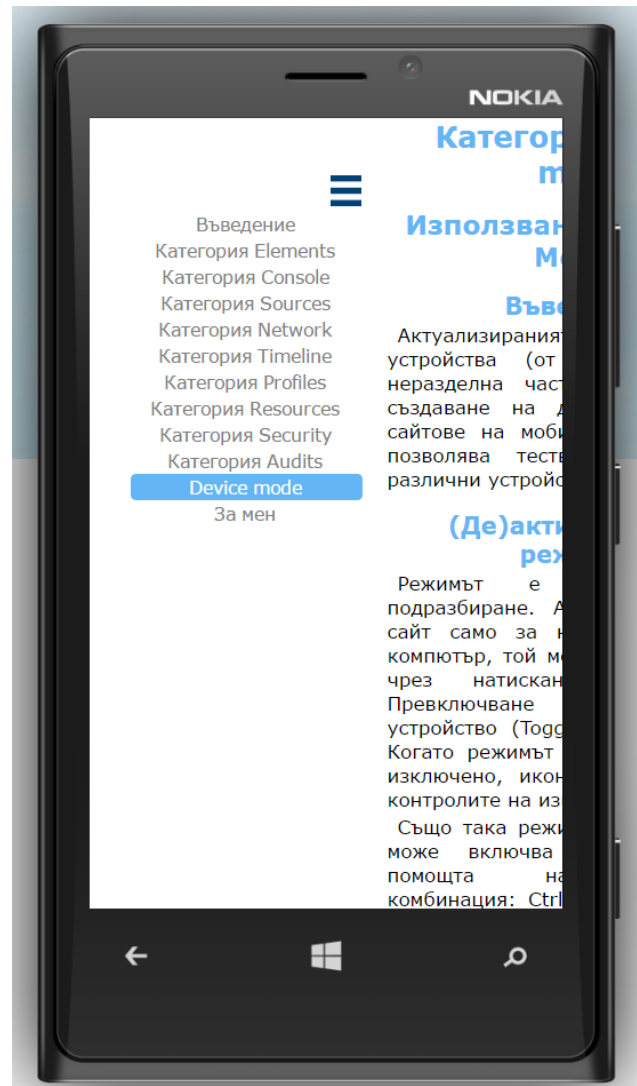
5.2.4. [3] iPhone 4

- Операционна система - *iOS 4*
- Размер на екрана - *3.5 inches*
- Плътност на екрана - *320 dpi*
- Резолюция на екрана - *640 x 960 pixels*



5.2.5. [4] Nokia Lumia 920

- Операционна система - *Windows Phone 8*
- Размер на екрана - *4.5 inches*
- Плътност на екрана - *330 dpi*
- Резолюция на екрана - *768 x 1280pixels*





6. Източници

- [1] “Отзивчив дизайн”, Wikipedia, 27.04.2016,
(https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%82%D0%B7%D0%B8%D0%B2%D1%87%D0%B8%D0%B2_%D0%B4%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D0%B9%D0%BD)
- [2] “Семантичен HTML”, Wikipedia, 4.08.2013,
(https://bg.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D0%BD_HTML)
- [3] “iPhone4Simulator”, (<http://iphone4simulator.com/>)
- [4] “MobileTest.me”, (<http://mobiletest.me/>)