

Лабораторийн ажил 7. Респонсив Веб сайт

Даалгавар

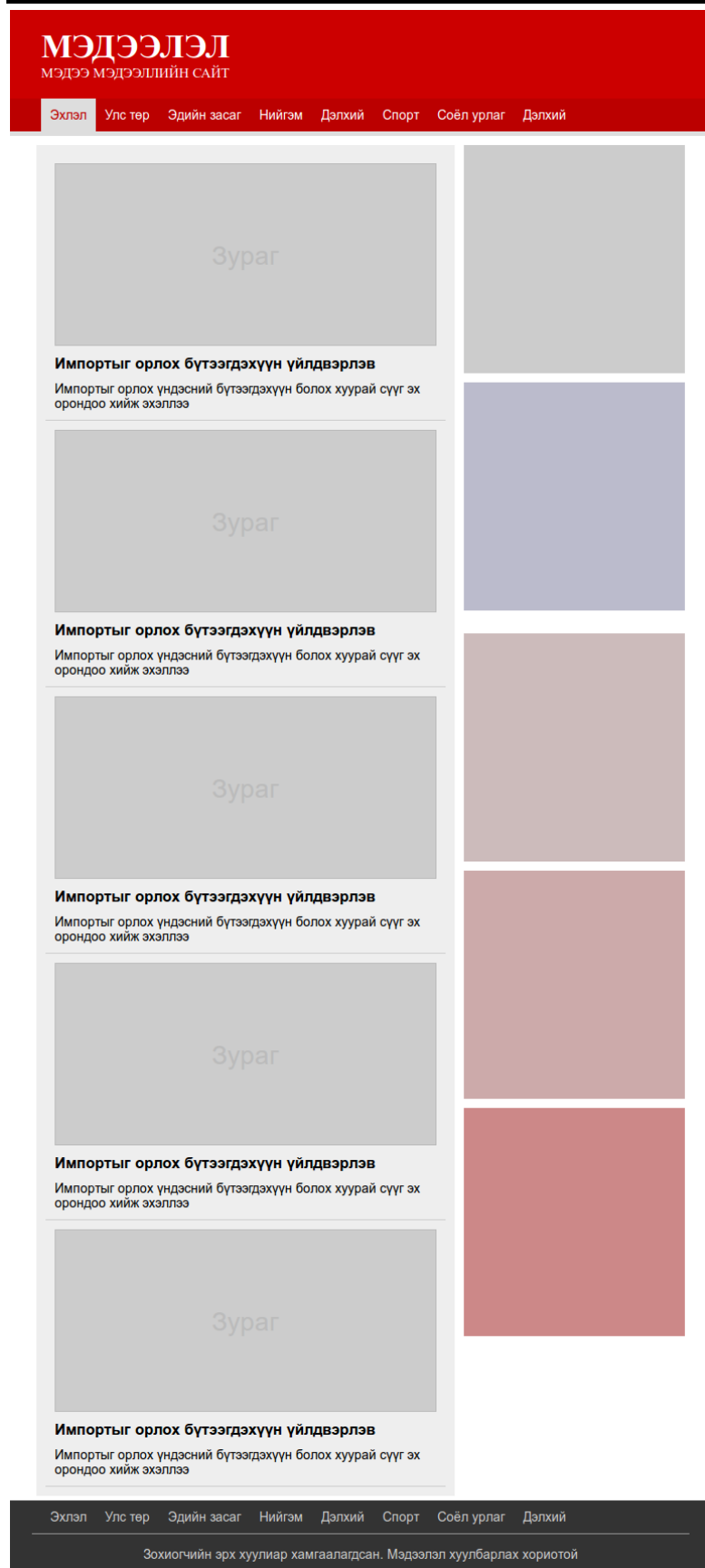
Лаборатори №5 дээр бүтээсэн загвар хуудасыг CSS , Media query нэмж респонсив Веб сайт хийнэ. Үүнд хуудас бага, дунд, том дэлгэцийн хэмжээтэй төхөөрөмжөөс үзэхэд эвтэйхэн бүтэцтэй харагдах хийнэ. Үүнд:

1. Хуудасны хэсэг бүр DIV элементээс тогтоно.
2. Дэлгэцийн өргөн 769px түүнээс их бол хуудасны өргөнг 768px болгоно.
Ж: 3 дугаар хуудас дээрх зурагтай адил харагдана.
3. Дэлгэцийн өргөн 481px - 768px хооронд бол хуудасны өргөнг 96%, display: block; болгоно.
Ж: 4 дугаар хуудас дээрх зурагтай адил харагдана.
4. Дэлгэцийн өргөн хамгийн ихдээ 480px бол хуудасны өргөнг 96% болгоно.
Ж: 5 дугаар хуудас дээрх зурагтай адил харагдана.

Даалгаврыг гүйцэтгэхдээ 2, 3, 4, 5 дугаар хуудасны зургийг сайн ажиглаж, үр дүн нь нэг ч өнгө, пикселийн зөрүүгүй гарах ёстойг ахнаарна уу. Зөвхөн фонтой холбоотой зөрүүг тооцохгүй байж болно. Учир нь ижил төрлийн фонт виндоус, убунту дээр бага зэргийн зөрүүтэй дүрслэгддэг.







МЭДЭЭЛЭЛ
мэдээ мэдээллийн сайт

Цэс

Зураг

**Импортыг орлох
бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв**
Импортыг орлох үндэсний
бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг эх
орондоо хийж эхэллээ

Зураг

**Импортыг орлох
бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв**
Импортыг орлох үндэсний
бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг эх
орондоо хийж эхэллээ

Зураг

**Импортыг орлох
бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв**
Импортыг орлох үндэсний
бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг эх
орондоо хийж эхэллээ

Зураг

**Импортыг орлох
бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв**
Импортыг орлох үндэсний
бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг эх
орондоо хийж эхэллээ

Зураг

**Импортыг орлох
бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв**
Импортыг орлох үндэсний
бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг эх
орондоо хийж эхэллээ

Зохиогчийн эрх хуулиар хамгаалагдсан. Мэдээлэл
хуулбарлах хориотой

```
1 <!doctype html>
2 <html>
3 <head>
4   <meta http-equiv="content-type" content="text/html; charset=UTF-8" />
5   <style>
6     *{
7       -webkit-box-sizing: border-box;
8       -moz-box-sizing: border-box;
9       box-sizing: border-box;
10    }
11    body{
12      background-color:#fff;
13      font-size:14px;
14      margin:0;
15      font-family:Arial;
16    }
17    a{
18      text-decoration:none;
19    }
20    .on_mobile{
21      display:none;
22    }
23    .container{
24      width: 1000px;
25      margin: 0 auto;
26      overflow: hidden;
27    }
28    #header{
29      background-color:#c00;
30      color:#fff;
31      font-family: "Times New Roman", Times, serif;
32    }
33    #header a{
34      color:#fff;
35      font-size:1.3em;
36      text-transform:uppercase;
37    }
38    #header h1{
39      padding-left:10px;
40    }
41    #header span{
42      display:block;
43      font-size:0.42em;
44      font-weight:normal;
45    }
46    .menu{
47      margin:0;
48      padding:0 0 0 10px;
49      overflow:hidden;
50    }
51    .menu li{
52      float:left;
53      list-style:none;
54      padding: 10px 20px;
55    }
```

```
56 #nav{
57     background:#b00;
58     border-bottom:5px solid #ddd;
59 }
60 #nav li{
61     color:white;
62 }
63 #nav li:hover{
64     background-color:#a00;
65 }
66 #nav li.active{
67     color:#b00;
68     background-color:#ddd;
69 }
70 #left, #right{
71     width:25%;
72     float: left;
73     padding:10px 5px 5px;
74 }
75 #main{
76     width:50%;
77     float: left;
78     padding:10px 5px 5px;
79 }
80 #left>div, #right>div{
81     height: 250px;
82     margin-bottom: 10px;
83 }
84 #widget_1{ background-color:#ccc }
85 #widget_2{ background-color:#bbc }
86 #widget_3{ background-color:#aac }
87 #widget_4{ background-color:#99c }
88 #widget_5{ background-color:#88c }
89 #widget_6{ background-color:#cbb }
90 #widget_7{ background-color:#caa }
91 #widget_8{ background-color:#c99 }
92 #widget_9{ background-color:#c88 }
93 #content{
94     background-color: #eee;
95     padding: 10px;
96     overflow: hidden;
97 }
98 .post{
99     padding:10px;
100     overflow:hidden;
101     border-bottom:1px solid #ccc;
102 }
103 .post .media{
104     width:100%;
105     height:200px;
106     background-color:#ccc;
107     line-height:200px;
108     color:#bbb;
109     text-align:center;
110     font-size:2em;
```

```

111     border:1px solid #bbb;
112 }
113 .post h3{ margin:10px 0 }
114 .post p{ margin:0 }
115 #footer{
116     background-color:#333;
117     color:#ccc;
118     text-align:center;
119 }
120 #footer .menu{ border-bottom:1px solid #999 }
121 </style>
122 </head>
123 <body>
124     <div id="header">
125         <div class="container">
126             <h1><a href="#">Мэдээлэл <span>Мэдээ мэдээллийн сайт</span></a></h1>
127         </div>
128     </div>
129     <div id="nav">
130         <div class="container">
131             <ul class="menu">
132                 <li class="on_mobile">Цэц</li>
133                 <li class="active">Эхлэл</li>
134                 <li>Улс төр</li>
135                 <li>Эдийн засаг</li>
136                 <li>Нийгэм</li>
137                 <li>Дэлхий</li>
138                 <li>Спорт</li>
139                 <li>Соёл урлаг</li>
140                 <li>Дэлхий</li>
141             </ul>
142         </div>
143     </div>
144     <div class="container">
145         <div id="left">
146             <div id="widget_1"></div>
147             <div id="widget_2"></div>
148             <div id="widget_3"></div>
149             <div id="widget_4"></div>
150             <div id="widget_5"></div>
151         </div>
152         <div id="main">
153             <div id="content">
154                 <div class="post">
155                     <div class="media">Зураг</div>
156                     <h3>Импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв</h3>
157                     <p>Импортыг орлох үндэсний бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг
158                     эх орондоо хийж эхэллээ</p>
159                 </div>
160                 <div class="post">
161                     <div class="media">Зураг</div>
162                     <h3>Импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв</h3>
163                     <p>Импортыг орлох үндэсний бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг
164                     эх орондоо хийж эхэллээ</p>
165                 </div>

```



```
166         <div class="post">
167             <div class="media">Зураг</div>
168             <h3>Импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв</h3>
169             <p>Импортыг орлох үндэсний бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг
170             эх орондоо хийж эхэллээ</p>
171         </div>
172         <div class="post">
173             <div class="media">Зураг</div>
174             <h3>Импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв</h3>
175             <p>Импортыг орлох үндэсний бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг
176             эх орондоо хийж эхэллээ</p>
177         </div>
178         <div class="post">
179             <div class="media">Зураг</div>
180             <h3>Импортыг орлох бүтээгдэхүүн үйлдвэрлэв</h3>
181             <p>Импортыг орлох үндэсний бүтээгдэхүүн болох хуурай сүүг
182             эх орондоо хийж эхэллээ</p>
183         </div>
184     </div>
185 </div>
186 <div id="right">
187     <div id="widget_6"></div>
188     <div id="widget_7"></div>
189     <div id="widget_8"></div>
190     <div id="widget_9"></div>
191 </div>
192 </div>
193 <div id="footer">
194     <div class="container">
195         <ul class="menu">
196             <li>Эхлэл</li>
197             <li>Улс төр</li>
198             <li>Эдийн засаг</li>
199             <li>Нийгэм</li>
200             <li>Дэлхий</li>
201             <li>Спорт</li>
202             <li>Соёл урлаг</li>
203             <li>Дэлхий</li>
204         </ul>
205         <p>Зохиогчийн эрх хуулиар хамгаалагдсан.
206         Мэдээлэл хуулбарлах хориотой</p>
207     </div>
208 </div>
209 </body>
210 </html>
```

Understanding the Viewport

```
<html><head>  
<meta name="viewport" content="width=device-  
width, initial-scale=1">  
</head>
```



Figure 1-3. A diagram illustrating the viewport width and viewport height

Viewports



Understanding Breakpoints

Вийвпорт болон breakpoint-таслах цэг гэж юу болохыг сайн ойлгох хэрэгтэй. Респонсив дизайны таслах цэг нь Веб сайтын мэдээллийн асуулгын мэдэгдэлд үндэслэн байршлыг өөрчлөх өргөн юм.

Ихэвчлэн тодорхой төрлийн төхөөрөмжүүдэд чиглэсэн дор хаяж хоёр, гэхдээ ихэвчлэн гурван ялгаатай таслах цэгүүдтэй ажиллахын тулд хариу үйлдэл үзүүлэх сайтыг бүтээдэг. Хамгийн түгээмэл хэрэглэгддэг таслах цэгүүд нь:

1. Extra small devices, for example, Phones (<768px)
2. Small devices, for example, tablets (>768px and <992px)
3. Medium devices, for example, desktop computers (>992px and <1200px)
4. Large devices, for example, desktops computers (>1200px)

Media Types

Prior to the new CSS3 draft specification, CSS2.1 introduced media types, which allow developers to add media-dependent style sheets targeted toward different types of devices. There are ten different media types in total, three of which you are most likely to already have encountered: all, screen, and print.

If you have encountered media types in the past, it is likely you have seen them used to enable or disable style sheets based on a device type. An example of this is:

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="all.css" media="all" />  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="screen.css"  
media="screen" />  
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="print.css" media="print"  
/>
```

In addition to screen and print style sheets, there are many other media types that enable support for a wide variety of other devices:

1. **all**: all devices
2. **aural**: speech synthesizers
3. **braille**: braille tactile feedback devices
4. **embossed**: paged braille printers
5. **handheld**: small or handheld devices
6. **print**: printers
7. **projection**: projected presentations, like projectors and projected slides
8. **screen**: computer screens
9. **tty**: media using a fixed-pitch character grid, like teletypes and terminals
10. **tv**: television-type devices

Aside from being able to specify a different style sheet for each media type, it is also possible to include these styles in your style sheet by using the following syntax

```
@media print {  
/* print styles go here */  
}
```

There are a couple of benefits from including the different media type queries within your main style sheet:

1. It reduces the number of HTTP requests. An increase in the number of HTTP requests can lead to reduced performance of loading a site.
2. Separate style sheets can increase the time that the page is blocked from rendering, as most browsers will wait until all the individual style sheets are downloaded before they will render the content

ALL Media type

If you want to only enable your CSS on a small viewport, you need to add a rule that defines an upper limit for the width of the viewport the CSS will be applied to. In this case, you would add a max-width rule and set the value to 767px. A simple example of this would be:

all and (max-width: 767px)

The diagram shows the text "all and (max-width: 767px)". A curly bracket is placed under "all", with the text "Media Type" centered below it. Another curly bracket is placed under "(max-width: 767px)", with the text "Media Expression" centered below it.

Using Multiple Expressions

One of the things that makes media queries really powerful is the ability to use multiple media expressions together.

What this means is if you want to target small devices, like tablets, without affecting the extra small devices, you can do so, using two media expressions rather than one.

To chain the expressions, you need to use the and keyword in between the media expressions. This example uses

a min-width of 768px and a max-width of 1023px to determine whether the device is a small device:

screen and (min-width: 768px) and (max-width: 1023px)

The diagram shows the text "screen and (min-width: 768px) and (max-width: 1023px)". A curly bracket is placed under "screen", with the text "Media Type" centered below it. A second curly bracket is placed under "(min-width: 768px)", with the text "Media Expression" centered below it. A third curly bracket is placed under "(max-width: 1023px)", with the text "Media Expression" centered below it.

A common example of where you might want to use multiple media queries is to target a feature that is implemented differently in different browsers. An example of this is when you are using the min-resolution expression, as shown in this code:

```
@media only screen and ( -webkit-min-device-pixel-ratio: 2 ),
only screen and ( -o-min-device-pixel-ratio: 2/1 ),
only screen and ( min--moz-device-pixel-ratio: 2 ),
only screen and ( min-device-pixel-ratio: 2 ),
only screen and ( min-resolution: 192dpi ),
only screen and ( min-resolution: 2dppx ) {

  /* High resolution styles here */
}
```

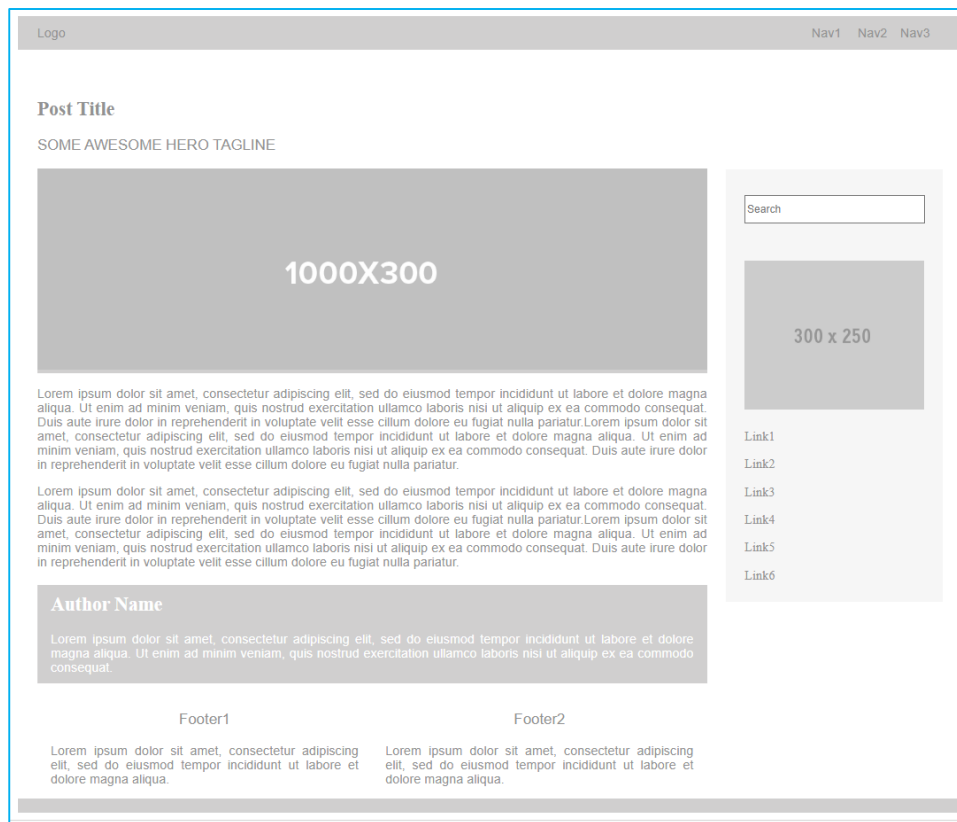
Using Media Queries in CSS

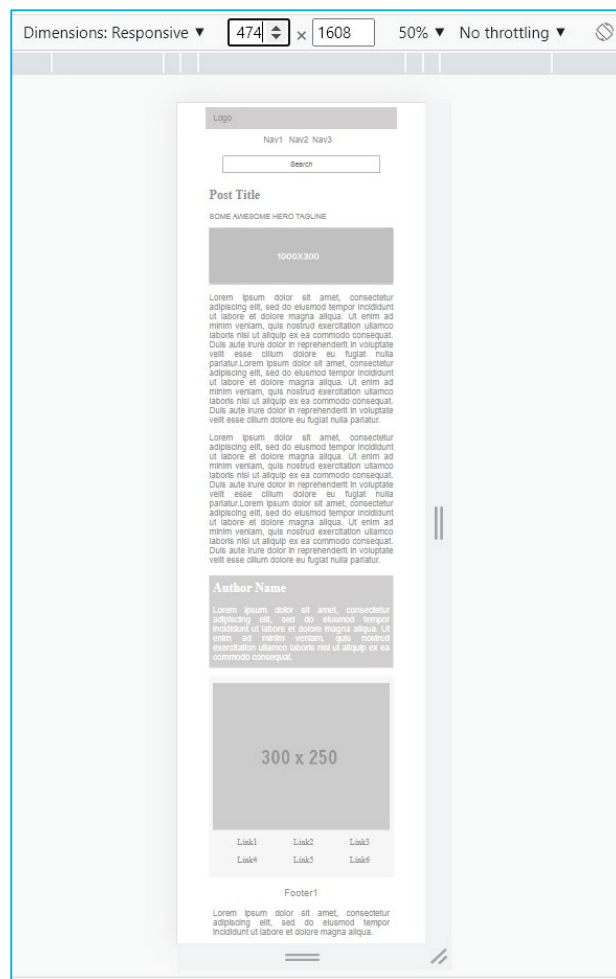
Now that you have explored the syntax of writing media queries, it is time to look at how you can apply them to a page. The three methods are:

1. Separate style sheets for each media query
2. Use @import in the main CSS file to load CSS files conditionally
3. Use the media queries inside CSS file

```
<link rel="stylesheet" media="screen and
(min-width: 768px) and (max-width: 1023px)" href="tablet.css"/>
```

Жишээ сайт:





```

238  /* Mobile view */
239  @media screen and (max-width:480px) {
240    #mainwrapper header #logo {
241      /* Company Logo text in header */
242      width: 96%;
243      margin-left: 2%;
244    }
245    #mainwrapper header nav {
246      /*navigation links in header */
247      text-align: center;
248      background-color: rgba(255,255,255,1.00);
249      width: 98%;
250    }
251    #content #sidebar #adimage {
252      /* Container for image in sidebar */
253      width: 100%;
254    }
255    #content #sidebar nav {
256      /* Navigation bar for links in sidebar */
257      width: 96%;
258      padding-top: 7px;
259    }
260    #sidebar nav ul li {
261      display: inline-block;
262      width: 32%;
263      text-align: center;
264    }
265    #mainwrapper #content #sidebar {
266      /* sidebar */
267      padding-bottom: 0px;

```

```

173  /* Tablet view */
174  @media screen and (max-width:769px) {
175    .notOnDesktop {
176      /* Search box shown only in mobile view and Tablet view */
177      display: block;
178      text-align: right;
179      padding-right: 8px;
180      padding-top: 8px;
181      padding-bottom: 8px;
182      width: 96%;
183    }
184    #content .notOnDesktop input {
185      height: 28px;
186    }
187    #mainContent {
188      /* Container for the blog post */
189      padding-top: 0px;
190      float: none;
191      width: 96%;
192    }
193    #sidebar input {
194      /* Search box in sidebar */
195      display: none;
196    }
197    #mainwrapper #content #sidebar {
198      /* Sidebar*/
199      float: none;
200      width: 92%;
201      padding-top: 13px;
202      overflow: auto;

```