B. 반응형 테이블

반응형 테이블을 별도의 강좌로 만들기에는 너무 간단한 것같아서, 간단글로 정리해봤습니다.

문서정보

권리

이 문서는, sir.co.kr 에서 2012년 11월 2일 부터 진행된 '반응형 웹' 강좌에 사용하기 위해서 정리한 문서로, 별도의 출처를 밝힌 자료를 제외한 모든 내용의 권리는, 작성자 (전진, jinjunkr@gmail.com) 에게 있습니다. 아직 문서나 문서의 일부의 재사용에 대한 정책을 정하지는 않았지만, 상용화에는 기본적으로 반대합니다.
이 문서에서 사용된 출처를 밝힌 자료/문서/링크/이미지 등은 모두 해당 출처에 그 저작권이 있으며, 그 권리를 침해하려는 어떠한 의도도 없습니다.

이력

- 11/20/2012: 최초 작성

반응형 테이블

주로 <table>로 구성되는 (데이터) 테이블은, 가로길이가 긴 경우 폭이 좁은 모바일 화면에서 보여주기 쉽지 않습니다. 대부분의 경우, 항목/필드를 열 (세로방향)로 가르고, 목록/데이터는 행 (가로방향)로 보여주게 되는데, 항목이 많아지게 되면 모바일 화면에서 한꺼번에 표시할 수 없습니다. 그런 경우, (기기에 따라서) 테이블의 일부만 보이거나, 테이블 전체를 보여주는 대신 구체적인 내용은 줌을 해야 보이게 됩니다.

출처: Chris Coyier - http://css-tricks.com/responsive-data-tables/

반응형 테이블은, 이러한 문제점을 해결하기 위하여, 테이블 형태를 조금 바꾸지만, 원래의 테이블 사용 목적에 맞추어, 조정하는 것을 뜻합니다. 이에 대해서, Chris Coyier가 정리한 글을 기반으로, 그 유형을 다시 정리해봤습니다.

제목 반복형 (또는 **Reflow table)**

항목이 많아질때 테이블의 폭이 넓어지는 것을 피하기 위한 방법으로, 매 행의 데이터를, 항목별 제목을 반복해가면서 보여주는 형태로 바꾸는 것입니다.
아래는 Chris Coyier의 해결 방법입니다. 보시는대로, 기존에는 한 줄로 나오던 한 사람의 내용을, 항목별 내용으로 세로로 보여주고, 매 사람마다 다른 배경색을 사용해서 가독성을 높이고 있습니다.

출처: Chris Coyier - http://css-tricks.com/responsive-data-tables/

Chris Coyier가 사용한 방법은, 테이블의 모든 요소를 block으로 바꾸고, 맨 상단 행인 항목별 제목을 가리고, 적절한 제목이 붙은 <td>를 한줄로 표기하는 것입니다.

@media
only screen and (max-width: 760px),

```
(min-device-width: 768px) and (max-device-width: 1024px)  {

	/* Force table to not be like tables anymore */
	table, thead, tbody, th, td, tr {
		display: block;
	}

	/* Hide table headers (but not display: none;, for accessibility) */
	thead tr {
		position: absolute;
		top: -9999px;
		left: -9999px;
	}

	tr { border: 1px solid #ccc; }

	td {
		/* Behave  like a "row" */
		border: none;
		border-bottom: 1px solid #eee;
		position: relative;
		padding-left: 50%;
	}

	td:before {
		/* Now like a table header */
		position: absolute;
		/* Top/left values mimic padding */
		top: 6px;
		left: 6px;
		width: 45%;
		padding-right: 10px;
		white-space: nowrap;
	}

	/*
	Label the data
	*/
	td:nth-of-type(1):before { content: "First Name"; }
	td:nth-of-type(2):before { content: "Last Name"; }
	td:nth-of-type(3):before { content: "Job Title"; }
	td:nth-of-type(4):before { content: "Favorite Color"; }
	td:nth-of-type(5):before { content: "Wars of Trek?"; }
```

```
        td:nth-of-type(6):before { content: "Porn Name"; }
        td:nth-of-type(7):before { content: "Date of Birth"; }
        td:nth-of-type(8):before { content: "Dream Vacation City"; }
        td:nth-of-type(9):before { content: "GPA"; }
        td:nth-of-type(10):before { content: "Arbitrary Data"; }
}
```

이 방법의 단점은,

- IE에서는 table 요소들을 display:block으로 설정하면 의도치 않은 결과가 나올 수 있고
- 각 항목의 제목들을 :before 로 하드코딩 해야 한다

는 점입니다.

비슷한 접근 방법으로 Mobifreaks의 방법도 있습니다. 다른 점은, table요소들 대신에 table display 특성들로 설정된 div 요소들을 이용하여 테이블을 구성하는 것 (IE 문제점 해결)과, 항목제목을 :before에 하드코딩하는 것이 아니라, div의 data-label 을 통해서 넘겨주는 것 (CSS 하드코딩 문제점 부분 해결)입니다.

```
<div class="table">
  <div class="row">
    <div class="column" data-label="Employee No">2311</div>
    <div class="column" data-label="User Name">Lorem</div>
    <div class="column" data-label="Real Name">Ipsum dolor</div>
    <div class="column" data-label="Age">22</div>
    <div class="column" data-label="Profession">Web designer</div>
    <div class="column" data-label="Contact">1234567890</div>
  </div>
</div>


.table{
        display:table;
}
.table-head{
        display:table-header-group;
}
.row{
        display:table-row;
}
.column{
        display:table-cell;
}

/* Responsive table */
```

```
@media all and (max-width: 640px){
	.table,
	.row,
	.column,
	.column:before{
		display:block;  /* Converts a table, table row, table column and table
		column:before into a block element */
	}
	.table-head{
		position:absolute;	/* Hides table head but not using display none */
		top:-1000em;
		left:-1000em;
	}
	:
	.column:before{ /* prints the value of data-label attribute before the column data */
	font-weight:bold;
	padding-right:20px;
	font-size:12px;
	content:" "attr(data-label)" //"; /* call the attribute value of data-label and adds a string // */
	}
}
```

관련 자료

- css-tricks: http://css-tricks.com/responsive-data-tables/
- Mobifreaks: http://mobifreaks.com/user-interface/responsive-and-seo-friendly-data-tables/
- Derek Pennycuffs' mobile first version: http://jsbin.com/arixic
- 비슷한 방법: http://blog.easy-designs.net/archives/2013/02/02/responsive-tables/

가로 스크롤 제공형

가로로 스크롤을 제공하여, 필요한 공간을 확보하는 형태입니다. 아래는 테이블의 행과 열을 교체하여, 항목제목은 항상 좌측에 고정하고, 내용을 가로로 스크롤 할 수 있도록 하는 방법입니다.

Selector	IE7	IE8	IE9	FF 3.6	FF 4	Safari 5	Chrome 5	Opera 10
* selector	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
:before :after	no	yes	yes	yes	yes	yes	yes	yes
:nth-of-type()	no	no	no	yes	yes	yes	yes	incorrect
background-clip	no	no	yes	no	yes	-webkit-	-webkit-	buggy
background-repeat	incomplete	incomplete	yes	incomplete	incomplete	incorrect	incorrect	yes

Selector	* selector	:before :after	:nth-of-type()	background-clip	backg
IE7	yes	no	no	no	incon
IE8	yes	yes	no	no	incon
IE9	yes	yes	no	yes	yes
FF 3.6	yes	yes	yes	no	incon
FF 4	yes	yes	yes	yes	incon
Safari 5	yes	yes	yes	-webkit-	incor
Chrome 5	yes	yes	yes	-webkit-	incor
Opera 10	yes	yes	incorrect	buggy	yes

출처: David Bushell - http://dbushell.com/2012/01/05/responsive-tables-2/

원리는, 특정 가로폭보다 작은 경우, tr을 제외한 모든 테이블 요소들을 display:block으로 만들고, tr은 display:inline-block으로 설정하고, body를 스크롤 되도록 설정하는 것입니다.

```
@media only screen and (max-width: 40em) { /*640*/
	#rt1 { display: block; position: relative; width: 100%; }
	#rt1 thead { display: block; float: left; }
	#rt1 tbody { display: block; width: auto; position: relative; overflow-x: auto; white-space: nowrap; }
	#rt1 thead tr { display: block; }
	#rt1 th { display: block; }
	#rt1 tbody tr { display: inline-block; vertical-align: top; }
	#rt1 td { display: block; min-height: 1.25em; }
}
```

참고로 이 방법은, 아이토론의 시스템 설명 페이지에서 토론레벨별 권한/제약을 보여지는 데에 사용되었습니다.

토론레벨	등급	참여 게시판	회원점수 (이상)	유예기간 (일수)	유효글간격 (일수)	하루당 글쓰기제한	하루당 평점제한	하루당 댓글제한
0	평민	비토론	-	-	-	-	-	-
-1	반민	성균관	-4	10	-	1	0	3
1	유생	성균관	-1	15	-	5	20	20
2	?	성균관	1	?	?	?	?	?
3	?	규장각	2	?	?	?	?	?
4	?	규장각	3	?	?	?	?	?
5	?	홍문관	4	?	?	?	?	?
6	?	홍문관	5	?	?	?	?	?
7	?	집현전	6	?	?	?	?	?
8	?	집현전	?	?	?	?	?	?
9	?	?	?	?	?	?	?	?

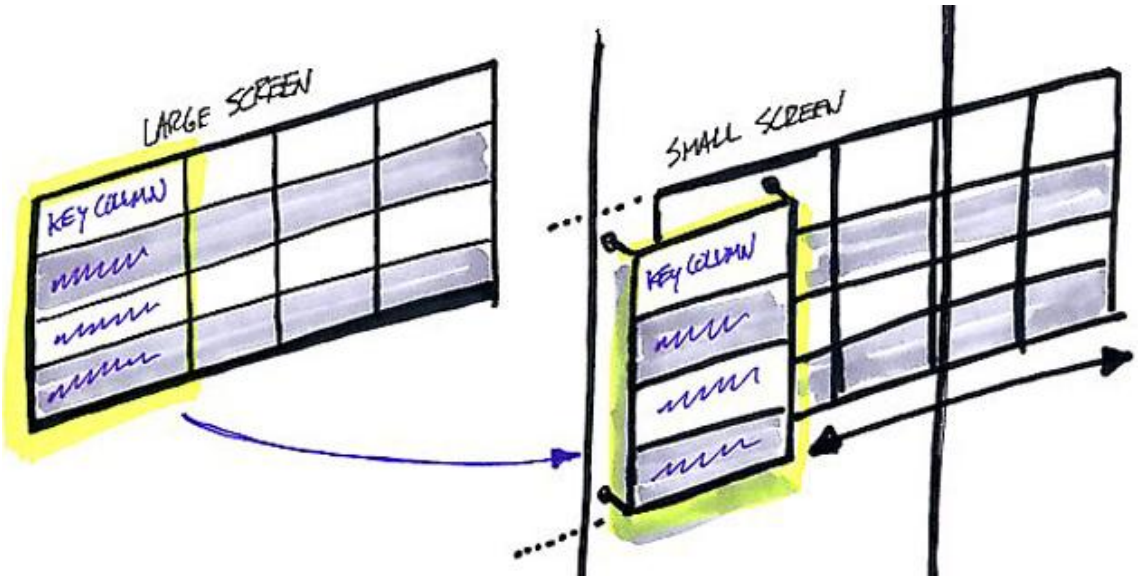
위의 테이블에서 공개되지 않은 정보는 해당 레벨에 도달한 회원이 출현할 때 공개됩니다.

토론레벨	0	-1	1	2	3	4
등급	평민	반민	유생	?	?	?
참여 게시판	비토론	성균관	성균관	성균관	규장각	규장각
회원점수 (이상)	-	-4	-1	1	2	3
유예기간 (일수)	-	10	15	?	?	?
유효글간격 (일수)	-	-	-	?	?	?
하루당 글쓰기제한	-	1	5	?	?	?
하루당 평점제한	-	0	20	?	?	?
하루당 댓글제한	-	3	20	?	?	?

위의 테이블에서 공개되지 않은 정보는 해당 레벨에 도달한 회원이 출현할 때 공개됩니다.

각각 테블릿까지 보이는 테이블과, 모바일에서 보이는 반응형 테이블입니다.

또다른 방법으로는, 원 테이블의 행과 열을 그대로두고 항목들을 스크롤 할 수 있도록 제공하는 것입니다. 아래는 zurb가 구현한 가로 스크롤형 반응형 테이블의 구동 원리를 보여주는 그림입니다. zurb는 이를 CSS와 js 화일로 해서 제공하고 있습니다. (github 링크)



출처: zurb blog - http://www.zurb.com/article/982/a-new-take-on-responsive-tables

두가지 방법 모두 사용처가 다르기에, 다른 클래스로 지적하고자, 사용자가 선택할 수 있도록 제공하는 것도 좋을것 같습니다.

관련 자료

- David Bushell: http://dbushell.com/2012/01/05/responsive-tables-2/
- zurb: http://www.zurb.com/playground/responsive-tables

선택/생략형

또다른 접근 방법으로는, 일부 항목(열)을 선택적으로 가리거나 생략하는 방법입니다.
다음은, 각각 원래 테이블에서 점점 작아지는 스크린에서 보이는 테이블을 보이고 있습니다.

Index	Value	Change	Change %	Year High	Year Low	Daily Low	Daily High	Turnover €(Mil.)
ISEQ® Overall	2,725.99	-15.30	-0.56%	3,037.89	2,333.35	2,712.84	2,743.31	24.00
ISEQ® Financial	130.77	-3.24	-2.42%	493.83	101.54	130.43	136.14	2.76
ISEQ® General	3,751.79	-17.49	-0.46%	4,146.84	3,188.68	3,731.15	3,770.88	21.24
ISEQ® Small Cap.	1,661.94	3.76	0.23%	2,175.60	1,633.21	1,643.92	1,661.94	0.20

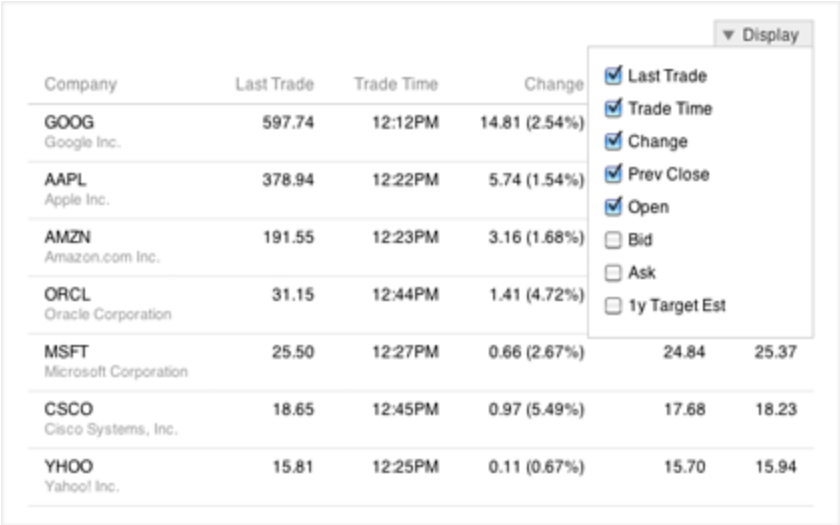
Index	Value	Change	Change %	Year High	Year Low	Daily Low	Daily High
ISEQ® Overall	2,725.99	-15.30	-0.56%	3,037.89	2,333.35	2,712.84	2,743.31
ISEQ® Financial	130.77	-3.24	-2.42%	493.83	101.54	130.43	136.14
ISEQ® General	3,751.79	-17.49	-0.46%	4,146.84	3,188.68	3,731.15	3,770.88
ISEQ® Small Cap.	1,661.94	3.76	0.23%	2,175.60	1,633.21	1,643.92	1,661.94

Index	Value	Change	Change %
ISEQ® Overall	2,725.99	-15.30	-0.56%
ISEQ® Financial	130.77	-3.24	-2.42%
ISEQ® General	3,751.79	-17.49	-0.46%
ISEQ® Small Cap.	1,661.94	3.76	0.23%

출처: Irishstu.com(Stewart Curry) - http://www.irishstu.com/stublog/2011/12/12/tables-and-responsive-design/

원리는 간단하게, 생략하기 원하는 항목(열)의 th를 display:none; visibility:hidden; 로 가리는 것입니다.

하지만, 때로는 사용자가 보기 원하는 항목을 다를 수도 있기에, 사용자가 직접 항목을 선택하는 방법도 제안되었습니다. 반응형 웹 기법/기술을 선도하고 있는 filament group에서 제안한 방법은, 사용자에게 선택권을 주는 방법입니다. 자세한 코드는 원글에 자세히 설명되어 있으니 직접 참조하세요.



출처: filament group - http://filamentgroup.com/lab/responsive_design_approach_for_complex_multicolumn_data_tabl

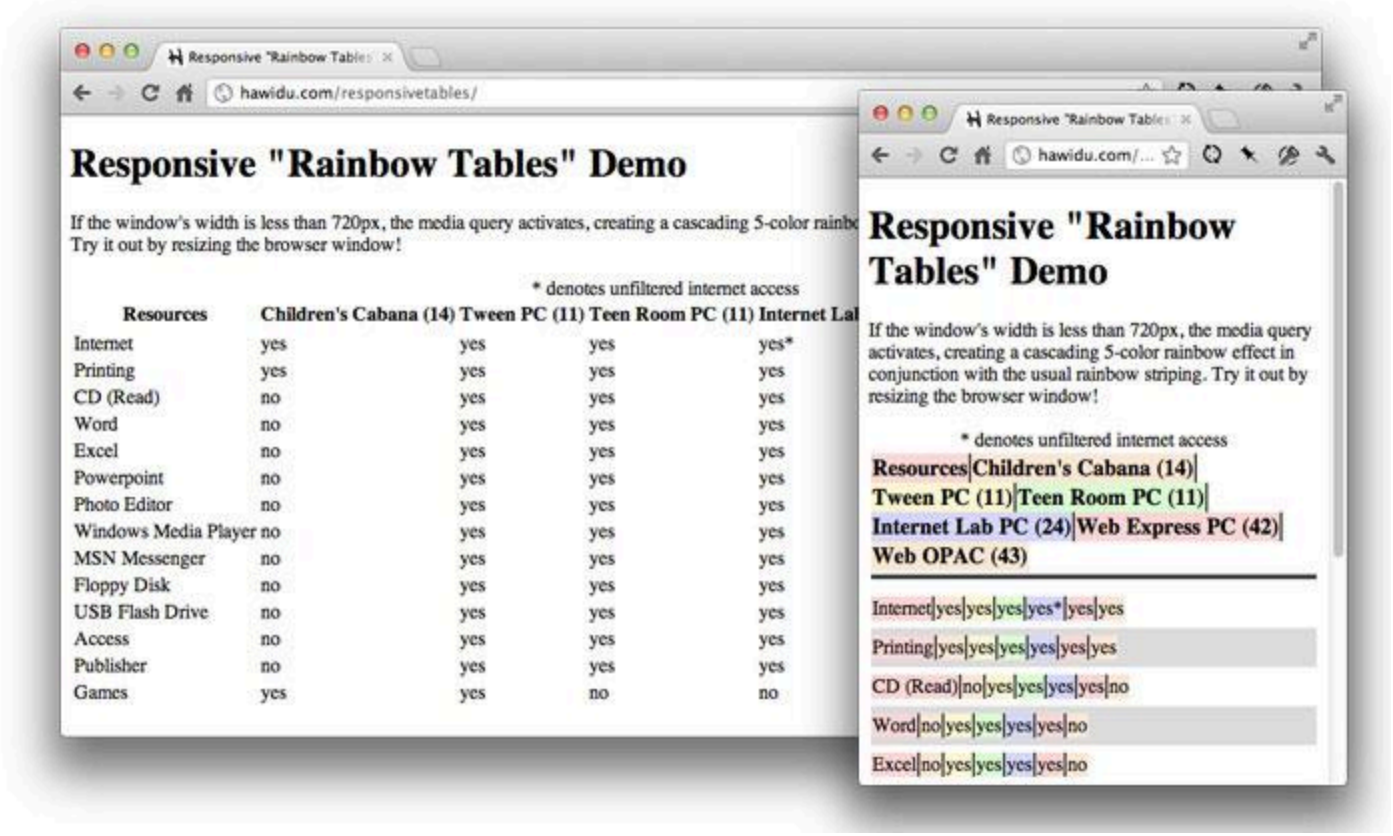
es/

관련자료

- Stewart Curry: http://www.irishstu.com/stublog/2011/12/13/tables-responsive-design-part-2-nchilds/
- filament group: http://filamentgroup.com/lab/responsive_design_approach_for_complex_multicolumn_data_tables/

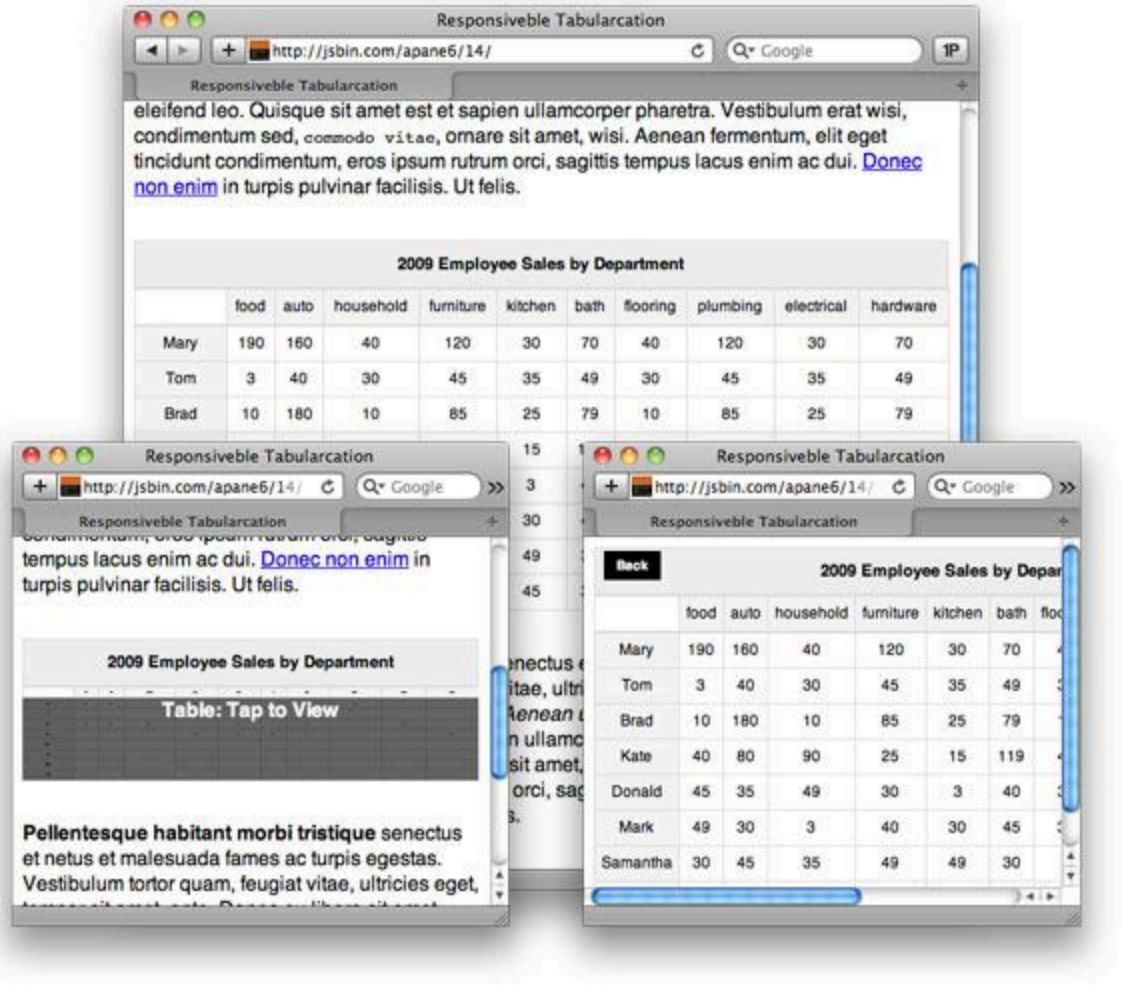
구조변경형

마지막으로, 원래의 테이블 구조를 포기하고 다른 형태로 변형하는 접근방법도 있습니다. 우선, 간단하게 테이블의 구조를 없애고, 각 항목(열)에 해당하는 내용을 색으로 보여주는 방법입니다. (Brad Czerniak's Rainbow table)



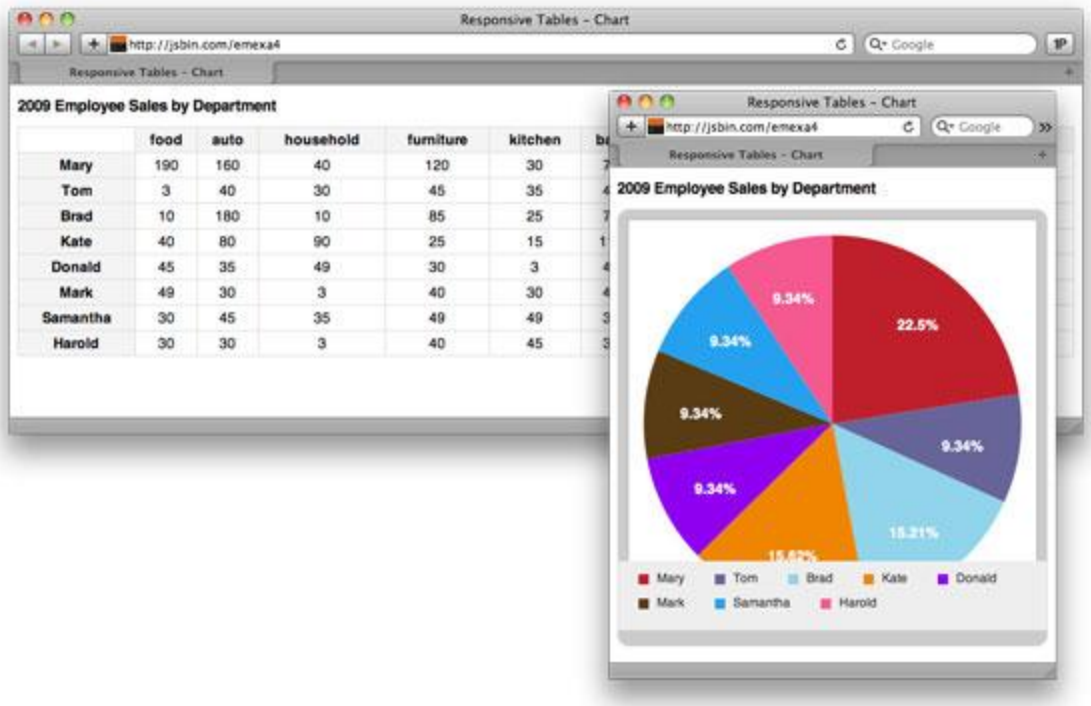
출처: css-tricks.com - http://css-tricks.com/responsive-data-table-roundup/

또다른 방법으로, 테이블을 일종의 썸네일로 보여주고, 한번더 클릭하면 별도의 화면에서 전체 내용을 보여주는 방법입니다. (Scott Jehl's 썸네일 방식: http://jsbin.com/apane6/14)



출처: css-tricks.com - http://css-tricks.com/responsive-data-table-roundup/

마지막으로 가장 창의적인 방법으로, 숫자가 들어있는 테이블을 자동으로 파이차트로 변형하는 방법입니다. (Scott Jehl's 그래프 전환: http://jsbin.com/emexa4) 당연히 숫자내용이 아닌 테이블의 경우는 적용할 수 없습니다.



출처: css-tricks.com - http://css-tricks.com/responsive-data-table-roundup/

관련자료

- Brad Czerniak's Rainbow table (테이블 형식을 포기, 각 열을 색으로 구분): http://hawidu.com/2011/04/27/another-responsive-data-tables-approach/
- Scott Jehl's 그래프 전환: http://jsbin.com/emexa4
- Scott Jehl's 썸네일 방식: http://jsbin.com/apane6/14

정리

그밖에 이러한 기법들을 한 곳에 모아서 정리한 것들도 있습니다.

- bootstrap 기반으로 1) 생략형, 2) 행열 교체후 가로스크롤 제공형, 3) 제목반복형을 구현+정리함: http://elvery.net/demo/responsive-tables/
- jquerymobile에서 제공되는 1) 제목반복형 (reflow table), 2) 선택형의 여러 적용사례들을 구현함: http://jquerymobile.com/branches/tables/docs/tables/