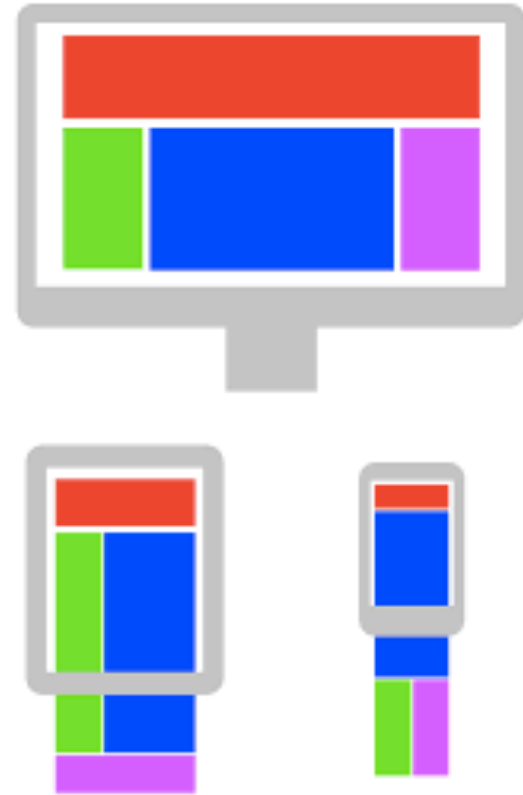


Migrating a Legacy Web App to Modern CSS

... or how to modernize old html sites purely with CSS ^[0]

[0] Cascading Style Sheets:

<https://www.w3.org/Style/CSS/Overview.de.html>



Responsive & Modern UI

Challenge

Integrating old sites into a new one

Pitfalls

complex table layout, nested tables
without unique selectors, inconsistency

```

40 <BODY onload="if ( parent && window && parent != window ) { var vTitle = ' '; if( parent && parent.detail && parent
detail.document.title.replace(/[\n\r\x22\']|\s*/g, ' ')); parent.document.title = vTitle; } else { if( parent &&
= vTitle.concat(parent.frames[0].document.title.replace(/[\n\r\x22\']|\s*/g, ' ')); parent.document.title = vT
undefined' && GLOBALMaskFocus!='') { eval(GLOBALMaskFocus + '.focus();');};" >
41 <div id="pageContent">
42 <div class="coTooltip" id="GLOBALcoTooltip"></div>
43 <TABLE ALIGN="center" width="100%" id="idTopPageHeader" class="bodyTable" cellspacing="0" cellpadding="0">
44 <TR VALIGN="middle" class="middle">
45 <TD NOWRAP class="pageOwner"><A HREF="visitenkarte.show_vcard?pPersonenId=8C6AED6AF7C0574D&pPersonenGrupp
46 <TD class="wr100" width="100%" >&nbsp;</TD>
47 <TD ALIGN="RIGHT" valign="middle" class="R"><A HREF="help.file_help?app_kb=VCARD&sprache_nr=1&sei
false;" style="cursor:help;" class="s">Hilfe</A></TD>
48 <TD></TD>
49 <TH style="padding-left:10px;width:150px"><A HREF="https://online.tugraz.at" TARGET="tugonline"><IMG SRC=
alt="Logo"></A></TH>
50 </TR>
51 </TABLE>
52 <TABLE ALIGN="center" width="100%" id="idPageHeader" class="pageObjectNoTopBorder" cellspacing="0" cellpadd
53 <TR ALIGN="left" VALIGN="top">
54 <TD valign="middle" style="padding:10px;width:100%;" >
55 <TABLE width="100%" >
56 <TR VALIGN="top">
57 <TD WIDTH="100%"><H1 class="headerHeading noMargin">Visitenkarte - Bearbeitung</H1></TD>
58 </TR>
59 </TABLE>
60 </TD>
61 <TD ALIGN="right">
62 <TABLE id="idPageNavi" class="nav puNav caPuFwk" summary="Menü">
63 <TR>
64 <TH NOWRAP class="nav caNav ca-key-id ca-id-nav-auswahl">Auswahl&nbsp;</TH>
65 <TD NOWRAP class="nav" >
66 <A HREF="visitenkarte.show_vcard?pPersonenId=8C6AED6AF7C0574D&pPersonenGruppe=3" class="nav caNav
67 <span class="navSelected caNav ca-key-id ca-id-bearbeitung">Bearbeitung</span>
68 </TD>
69 </TR>
70 </TABLE>
71 </TD>
72 </TR>
73 </TABLE>
74 <!-- Formulardaten -->
75 <FORM action="vcard.person_vcard_save" method="post" class="ee_vcard_edit_form">
76 <!-- Beginn Maske -->

```

Motivation

Responsiveness

especially mobile optimization

Accessibility

Con**t**ra**s**t,

Rea**a**-**b**-**i**-**l**i-**t**y

Examples 1/4

- Old version:

Organisationsinformation

6000 Fakultät für Technische Chemie, Verfahren und Biotechnologie


 Homepage

 Kontakt

 Lageplan

 Dekan der Fakultät für Technische Chemie, Verfahren und Biotechnologie

 Dekanat der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

 Einrichtungen zu Studium & Lehre

 Institute

Forschung & Lehre



Leistungen



Abschlussarbeiten



Sachgebiete



F&E Gebiete u. Projekte



Lehrveranstaltungen



Prüfungstermine



Studienangebot



Veröffentlichungen (PURE)

Studium



Mobilität

Examples 1/4

- Optimized for small width

Organisationsinformation


6000 Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

 Homepage

 Kontakt

 Lageplan

 Dekan der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

 Dekanat der Fakultät für Technische Chemie, Verfahrenstechnik und Biotechnologie

 Einrichtungen zu Studium & Lehre

 Institute

Forschung & Lehre

 Leistungen

 Abschlussarbeiten

 Sachgebiete

 F&E Gebiete u. Projekte

 Lehrveranstaltungen

 Prüfungstermine

 Studienangebot








 Veröffentlichungen (PURE)

Studium

 Mobilität

Organisationsinformation

6000 Fakultät für Technische Chemie, Verfahren
und Biotechnologie

-  Homepage
-  Kontakt
-  Lageplan
-  Dekan der Fakultät für Technische Chemie, Verfa
und Biotechnologie
-  Dekanat der Fakultät für Technische Chemie,
Verfahrenstechnik und Biotechnologie
-  Einrichtungen zu Studium & Lehre
-  Institute

Forschung & Lehre








-  Leistungen
-  Abschlussarbeiten
-  Sachgebiete
-  F&E Gebiete u. Projekte
-  Lehrveranstaltungen
-  Prüfungstermine
-  Studienangebot
-  Veröffentlichungen (PURE)

Studium

-  Mobilität

Organisationsinformation

6000 Fakultät für Technische Chemie,
Verfahrenstechnik und
Biotechnologie

-  Homepage
-  Kontakt
-  Lageplan
-  Dekan der Fakultät für Technische Chemie,
Verfahrenstechnik und Biotechnologie
-  Dekanat der Fakultät für Technische Chemie,
Verfahrenstechnik und Biotechnologie
-  Einrichtungen zu Studium & Lehre
-  Institute

Forschung & Lehre

-  Leistungen
-  Abschlussarbeiten
-  Sachgebiete
-  F&E Gebiete u. Projekte
-  Lehrveranstaltungen
-  Prüfungstermine
-  Studienangebot
-  Veröffentlichungen (PURE)

Studium

-  Mobilität

Examples 1/4

```
/* general Customizations */  
body { background-image: none; }  
table * { border-radius: 0 !important; }  
a, a:link, a:visited {text-decoration: none; }  
a:hover { text-decoration: underline; }  
td.footerCell { white-space:normal; }
```

```
/*site specific styles */  
#wbOrg_site_listing { line-height:1.5em; }  
#wbOrg_site_listing, body #wbOrg_site_resources .wbOrg_site_resources { margin-bottom:1em; }  
#wbOrg_site_resources div.wbOrg_site_inner_resources, #wbOrg_site_resources table {margin:0;}  
#wbOrg_site_resources .wbOrg_site_resources_content { height:auto !important; }  
#wbOrg_site_resources .wbOrg_site_container_header .MaskRenderer { font-weight:bold; font-size:1.1em; line-height:2em; background:#487692; }  
#wbOrg_site_resources { margin:0; float:left; clear:both; width:100%; }  
#wbOrg_site_resources > table { display:block; clear:both; width:100%; }  
#wbOrg_site_resources > table > tbody, #wbOrg_site_resources > table > tbody > tr {display:block; clear:both; width:100%; }  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div table,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div td,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div tr { width:100%; float:left; clear:both; padding:0; margin:0; box-sizing:border-box; }
```

```
/* general Customizations */  
body { background-image: none; }  
table * { border-radius: 0 !important; }  
a, a:link, a:visited {text-decoration: none; }  
a:hover { text-decoration: underline; }  
td.footerCell { white-space:normal; }  
  
/*site specific styles */  
#wbOrg_site_listing { line-height:1.5em; }  
#wbOrg_site_listing, body #wbOrg_site_resources div.wbOrg_site_resources { margin-bottom:1em; }  
#wbOrg_site_resources div.wbOrg_site_inner_resources, #wbOrg_site_resources table {margin:0;}  
#wbOrg_site_resources .wbOrg_site_resources_content { height:auto !important; }  
#wbOrg_site_resources .wbOrg_site_container_header .MaskRenderer { font-weight:bold; font-size:1.1em; line-height:2em; background:#487692; }  
#wbOrg_site_resources { margin:0; float:left; clear:both; width:100%; }  
#wbOrg_site_resources > table { display:block; clear:both; width:100%; }  
#wbOrg_site_resources > table > tbody, #wbOrg_site_resources > table > tbody > tr {display:block; clear:both; width:100%; }  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div table,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div td,  
#wbOrg_site_resources > table > tbody > tr > td > div tr { width:100%; float:left; clear:both; padding:0; margin:0; box-sizing:border-box; }
```


Examples 2/4

Wait,
where is the
edit button?

Studien-/Heimatadresse

Diese Adressdaten werden von der Technische Universität Graz (in Prüfungsangelegenheiten) für diverse Zusendungen verwendet. S Adressdaten vollständig bekanntzugeben und aktuell zu halten.

Korrespondenzadresse (Studienadresse)

Zustellungsanweisung (c/o) -

Straße/Hausnummer Meinegasse 13

PLZ/Ort 8010 Graz (Graz, Stadt)

Land/Staat Österreich

Bundesland Steiermark

Telefonnummer -

E-Mail-Adresse meinemail@adresse.domain.at

Bestätigte E-Mail-Adresse -

Examples 2/4

Scrolling **right**
reveals the button.

However,
wouldn't you prefer
scrolling **down** on
mobile devices?

ife TUGRAZ online


se

che Universität Graz (insbesondere Studienservice und
endungen verwendet. Sie sind daher verpflichtet, diese
und aktuell zu halten.

Heimatadresse	
Zustellungsanweisung (c/o)	-
Straße/Hausnummer	Meinegasse 13
PLZ/Ort	8010 Graz (Graz, Stadt)
Land/Staat	Österreich
Bundesland	Steiermark
Telefonnummer	-

Adresse bearbeiten

ehalten. | TUGRAZonline powered by [CAMPUSonline](#)® | [Impressum](#) | [Feedback](#)



Studien-/Heimatadresse

Diese Adressdaten werden von der Technische Universität Graz (in
Prüfungsangelegenheiten) für diverse Zusendungen verwendet. S
Adressdaten vollständig bekanntzugeben und aktuell zu halten.

Korrespondenzadresse (Studienadresse)

Zustellungsanweisung (c/o) -

Straße/Hausnummer Meinegasse 13

PLZ/Ort 8010 Graz (Graz, Stadt)

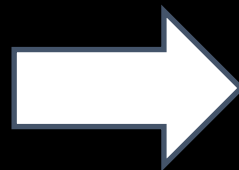
Land/Staat Österreich

Bundesland Steiermark

Telefonnummer -

E-Mail-Adresse meinemail@adresse.domain.at

Bestätigte E-Mail-Adresse -



Studien-/Heimatadresse

Diese Adressdaten werden von der Technische Universität Graz (
insbesondere Studienservice und Prüfungsangelegenheiten) für
diverse Zusendungen verwendet. Sie sind daher verpflichtet,
diese Adressdaten vollständig bekanntzugeben und aktuell zu
halten.

Korrespondenzadresse (Studienadresse)

Zustellungsanweisung (c/o)

-

Straße/Hausnummer

Meinegasse 13

PLZ/Ort

8010 Graz (Graz, Stadt)

Land/Staat

Österreich

Bundesland

Steiermark

Telefonnummer

-

E-Mail-Adresse

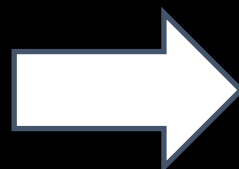
meinemail@adresse.domain.at

se

che Universität Graz (insbesondere Studienservice und
endungen verwendet. Sie sind daher verpflichtet, diese
und aktuell zu halten.

Heimatadresse	
Zustellungsanweisung (c/o)	-
Straße/Hausnummer	Meinegasse 13
PLZ/Ort	8010 Graz (Graz, Stadt)
Land/Staat	Österreich
Bundesland	Steiermark
Telefonnummer	-

Adresse bearbeiten



E-Mail-Adresse

meinemail@adresse.domain.at

Bestätigte E-Mail-Adresse

-

Heimatadresse

Zustellungsanweisung (c/o)

-

Straße/Hausnummer

Meinegasse 13

PLZ/Ort

8010 Graz (Graz, Stadt)

Land/Staat

Österreich

Bundesland

Steiermark

Telefonnummer

-

Adresse bearbeiten

Examples 2/4

```
/* general customizations */
```

```
table * { border-radius:0 !important; background:inherit; }  
td.footerCell { white-space:normal; }
```

```
/* do not show header and footer */
```

```
#idTopPageHeader tbody, TD.footerCell { white-space:normal; display:none; }
```

```
/* table and form style overwrites */
```

```
div.MaskBackground { background:inherit; border:none; }
```

```
body .MaskBackground { background:#fff; }
```

```
body .coBBCContent .MaskSpacing td.MaskRenderer.top { padding-right:1em !important; }
```

```
body td.MaskLabel, body fieldset legend.Mask { background:inherit; background: #487692; }
```

```
body .MaskLabel label.Mask { min-width:14em; text-align:left; }
```

```
body .MaskSpacing table > tbody > tr { float:left; clear:both; }
```

```
body .MaskSpacing table > tbody > tr > td { box-sizing:content-box; display:inline-block; margin:0;  
text-align:left; }
```

```
body fieldset { border:1px solid #bdc3c7; margin-bottom:1em; display:block; width:100%; max-  
width:100%; margin:0; margin-right:1em; clear:both; }
```

```
body fieldset legend.Mask { line-height:1.5em; }
```

```
body fieldset legend.Mask > span { font-weight:bold; font-size:1.1em; line-height:2em; }
```

```
body fieldset table tr { display:block; clear:both; margin-bottom:0.25em; }
```

```
body fieldset table tr td.MaskRenderer { line-height:1.5em; font-size:1em; }
```

```
body fieldset table tr td label.Mask { font-weight:bold; margin:0; padding-left:0em; padding-  
right:1em; }
```

```
body fieldset.MaskS, body fieldset.Mask { margin:1em 1em 1em 0em; box-sizing:border-box; }
```

```
/* general customizations */  
html { font-family:sans-serif; -ms-text-size-adjust:100%; -webkit-text-size-adjust:100%; font-size:10px; -webkit-tap-highlight-color:transparent; }  
body { font-family:"Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif; font-size:14px; line-height:1.25; background-image:none; }  
td.footerCell { white-space:normal; }  
/* do not show header and footer */  
#idTopPageHeader tbody, TD.footerCell { white-space:normal; display:none; }  
/* table and form style overwrites */  
div.MaskBackground { background:inherit; border:none; }  
body .MaskBackground { background:#fff; }  
body .coBBCContent .MaskSpacing td.MaskRenderer.top { padding-right:1em !important; }  
body td.MaskLabel, body fieldset legend.Mask { background:inherit; background: #487692; }  
body .MaskLabel label.Mask { min-width:14em; text-align:left; }  
body .MaskSpacing table > tbody > tr { float:left; clear:both; }  
body .MaskSpacing table > tbody > tr > td { box-sizing:content-box; display:inline-block; margin:0; text-align:left; }  
body fieldset { border:1px solid #bdc3c7; margin-bottom:1em; display:block; width:100%; max-width:100%; margin:0; margin-right:1em; clear:both; }  
body fieldset legend.Mask { line-height:1.5em; }  
body fieldset legend.Mask > span { font-weight:bold; font-size:1.1em; line-height:2em; }  
body fieldset table tr { display:block; clear:both; margin-bottom:0.25em; }  
body fieldset table tr td.MaskRenderer { line-height:1.5em; font-size:1em; }  
body fieldset table tr td label.Mask { font-weight:bold; margin:0; padding-left:0em; padding-right:1em; }  
body fieldset.MaskS, body fieldset.Mask { margin:1em 1em 1em 0em; box-sizing:border-box; }  
/* media specific styles */  
#idBBCContent table { line-height:1.5em; }  
#idBBCContent table > tbody > tr > td.MaskRenderer.MaskLabel { width:100%; background:inherit; }  
#idBBCContent table > tbody > tr > td.MaskRenderer.MaskLabel > .Mask { color:fill; font-weight:bold; }  
/* responsive additions */  
@media screen and (max-width:767px) {  
table .coBBCContent .MaskSpacing > tbody > tr,  
table .coBBCContent .MaskSpacing > tbody > tr > td.MaskRenderer { width:100%;display:block;float:left; }  
table .coBBCContent .MaskSpacing, table .coBBCContent .MaskSpacing > tbody > tr > td fieldset { width:100%; float:left; clear:both; }  
table .coBBCContent .MaskSpacing label.Mask { font-weight:bold;padding-left:0px; margin-top:0.5em; float:left; }  
body form table body table tbody { max-width:100%; float:left; margin:0; }  
body table td, body table tr td { max-width:100%; display:flex; margin:0; }  
body .coBBCRIGHT { text-align:right; float:right; clear:both; }  
body .coBBCContent .MaskSpacing td.MaskRenderer.top { padding-right:10em !important; }
```

Examples 2/4

`/*site specific styles*/`

```
#idWMKontakt table > tbody > tr > td.MaskRenderer.MaskLabel { width:100%; background:inherit; }
#idWMKontakt table > tbody > tr > td.MaskRenderer.MaskLabel > .Mask { color:#111; font-weight:bold; }
```

`/*responsive additions*/`

`@media screen and (max-width:767px) {`

```
table .coBBContent .MaskSpacing > tbody > tr,
```

```
table .coBBContent .MaskSpacing > tbody > tr > td.MaskRenderer {
width:100%;display:block;float:left; }
```

```
table .coBBContent .MaskSpacing, table .coBBContent .MaskSpacing > tbody > tr > td fieldset {
width:100%; float:left; clear:both; }
```

```
table .coBBContent .MaskSpacing label.Mask {font-weight:bold;padding-left:0px; margin-top:0.5em;
float:left; }
```

```
body form table,body table tbody { max-width:100%; float:left; margin:0; }
```

```
body table td, body table tr td { max-width:100%; display:flex; margin:0; }
```

```
.coBB.coBBBRIGHT { text-align:right; float:right; clear:both; }
```

```
body .coBBContent .MaskSpacing td.MaskRenderer.top { padding-right:0em !important; }
```

```
}
```

```
/*general common styles*/
html { font-family:sans-serif; -ms-text-size-adjust:100%; -webkit-text-size-adjust:100%; font-size:10px; -webkit-tap-highlight-color:transparent; }
body { font-family:"Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif; font-size:14px; line-height:1.15; background-image:none; }
table { border-radius:0 !important; background:inherit; }
td,footerCell { white-space:normal; }
/* do not show legend and footer */
#idTopPageHeader tbody, TD,footerCell { white-space:normal; display:none; }
/* table and form style overrides */
div.MaskBackground { background:inherit; border:none; }
body .MaskBackground { background:#fff; }
body .coBBContent .MaskSpacing td.MaskRenderer.top { padding-right:1em !important; }
body td.MaskLabel, body fieldset legend.Mask { background:inherit; background:#f7f7f7; }
body .MaskLabel label.Mask { min-width:1em; text-align:left; }
body .MaskSpacing table > tbody > tr { float:left; clear:both; }
body .MaskSpacing table > tbody > tr > td { box-sizing:content-box; display:inline-block; margin:0; text-align:left; }
body fieldset { border:1px solid #ccc; margin-bottom:1em; display:block; width:100%; max-width:100%; margin:0; margin-right:1em; clear:both; }
body fieldset legend.Mask { line-height:1.5em; }
body fieldset legend.Mask > span { font-weight:bold; font-size:1.1em; line-height:1em; }
body fieldset table tr { display:block; clear:both; margin-bottom:0.25em; }
body fieldset table tr td.MaskRenderer { line-height:1.5em; font-size:1em; }
body fieldset table tr td label.Mask { font-weight:bold; margin:0; padding-left:0em; padding-right:1em; }
body fieldset.Mask { margin:1em 0em 0em; box-sizing:content-box; }

/*site specific styles*/
#idWMKontakt table { line-height:1.5em; }
#idWMKontakt table > tbody > tr > td.MaskRenderer.MaskLabel { width:100%; background:inherit; }
#idWMKontakt table > tbody > tr > td.MaskRenderer.MaskLabel > .Mask { color:#111; font-weight:bold; }

/*responsive additions*/
@media screen and (max-width:767px) {
table .coBBContent .MaskSpacing > tbody > tr,
table .coBBContent .MaskSpacing > tbody > tr > td.MaskRenderer { width:100%;display:block;float:left; }
table .coBBContent .MaskSpacing table .coBBContent .MaskSpacing > tbody > tr > td fieldset { width:100%; float:left; clear:both; }
table .coBBContent .MaskSpacing label.Mask {font-weight:bold;padding-left:0px; margin-top:0.5em; float:left; }
body form table,body table tbody { max-width:100%; float:left; margin:0; }
body table td, body table tr td { max-width:100%; display:flex; margin:0; }
.coBB.coBBBRIGHT { text-align:right; float:right; clear:both; }
body .coBBContent .MaskSpacing td.MaskRenderer.top { padding-right:0em !important; }
}
```

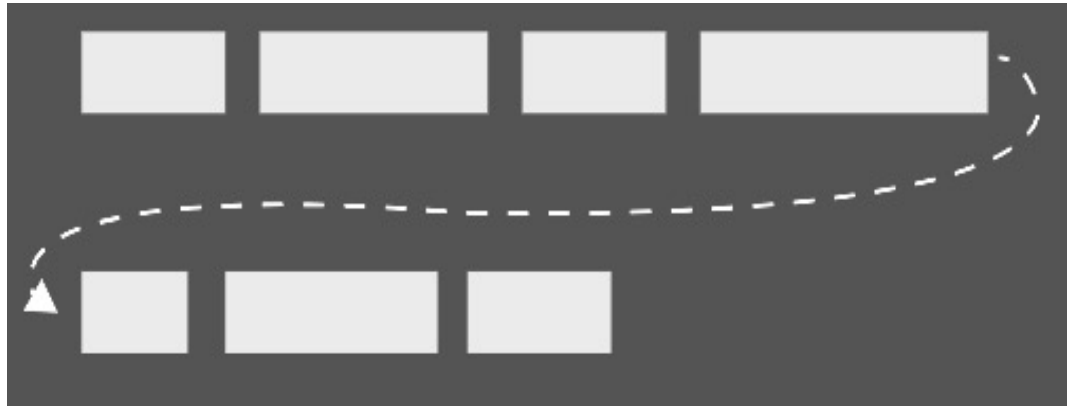
Examples 3/4

.description, label { word-break: break-word; }

Einführung in das Chemiestudi um	0,75
Allgemeine Chemie	4,5

Examples 3/4

```
.container {  
  display: flex;  
  flex-wrap: wrap;  
}
```



```
.fullheight {  
  display: flex;  
  align-items: stretch;  
}
```



Examples 4/4

last but not least CSS Filter^[1] and [attribute]-Selector^[2]

```
/* icon button style customizations */  
  
a.commandButton img[src*="action_edit.png"],  
a.commandButton img[src*="action_download.png"],  
a.commandButton img[src*="action_print.png"] {  
  -webkit-filter: invert(100%); /* Safari */  
  filter: invert(100%);  
  -webkit-filter: brightness(100%); /* Safari */  
  filter: brightness(100%);  
  background: transparent;  
}
```



[1] https://www.w3schools.com/cssref/css3_pr_filter.asp

[2] <https://css-tricks.com/almanac/selectors/a/attribute/>

Responsive & Modern UI

Message

CSS can help a lot,

However, replacing old html with new semantically correct one is anyway the right way to go

... and there are plenty more tricks

- <https://css-tricks.com/>
- <http://www.css3.info/>
- <https://www.w3.org/Style/CSS/current-work.en.html>
- <https://gomakethings.com/icon-fonts/>
- https://www.w3schools.com/css/css3_animations.asp

Thank You

DI(Fh) Dr techn. Fleur Jeanquartier
Usability Consultant
fleur.jeanquartier[at]tugraz.at