

Obrázky a obrázkové mapy

Resetování stylů v CSS

V úvodu úseku této nové látky bych Vás rád seznámil se způsobem jak se nejjednodušeji zbavit základních stylů, které automaticky vnucují prohlížeče.

Jak jste si již určitě všimli, každou stránku kterou jsme vytvořili, měla již nějaké předdefinované věci. Může se jednat například o vnitřní odsazení tagu body nebo dolní odsazení paragrafu. Takové styly se ne vždy mohou hodit a proto se na webových stránkách používá takzvaný reset.

Reset zaručuje právě vymazání těchto stylů a možnosti si je nadesignovat sami. Existuje nespočet různých implementací právě tohoto resetu, nejznámější je však reset.css, který jsem pro potřeby našeho předmětu upravil a je k dispozici na [této webové stránce](#). Později si budeme reset upravovat a později si uděláte i svůj vlastní.

Prozatím budeme tento reset používat na KAŽDÉ WEBOVÉ STRÁNCE, které budeme vytvářet. Absence tohoto resetu bude vždy bodově postihována.

Na mojí webovou stránku jsem přidal sekci (Studijní materiály), kde se právě tyto soubory, tj. používané styly, knihovny, dokumenty, budou nacházet. **Na danou stránku jsem přidal také dokument, který budu průběžně aktualizovat, který obsahuje veškeré HTML značky a CSS vlastnosti, které byste měli znát a umět používat.**

Absence prezentace

Od tohoto týdne jsem se rozhodl již přestat vytvářet na distanční výuku prezentace. Přejde mi zbytečné se s nimi několik hodin dělat poté je ani nevyužít. K dispozici jsou tyto texty a ty by měli být dostatečným zdrojem pro informace. Prezentace na víc chci začít dělat v jiném programu aby byli více interaktivní (a příjemnější) pro Vás. Prezentace budou pokračovat až bude umožněna osobní přítomnost studentů ve škole.

Obrázky

Obrázky jsou velmi dobrý způsob, jak oživit webovou stránku. Z úvodních hodin víme, že můžeme používat hned tři typy obrázku, jedná se o statické pixelové obrázky, které mají v sobě uložené lokace pixelů a jejich barvu, poté o dynamické pixelové obrázky, tzv. GIFy, které mají v sobě uložené jednotlivé framy a v poslední řadě vektorové obrázky, které jsou definované matematickými rovnicemi a mají nekonečnou kvalitu.

V HTML se obrázek definuje pomocí tagu `img`. Jedná se o nepárový tag a ke své existenci potřebuje atribut `src`, který určuje lokaci obrázku. Již víme že lokace může být lokální adresářová struktura či jiná webová stránka, ke které se dá připojit pomocí sítě Internet. Do tohoto atributu je nutné zadat celou adresu, jméno a příponu souboru.

Nejčastějšími typy obrázku jsou PNG, JPG, GIF a SVG. PNG značí obrázky, které mohou mít průhlednost, hodí se například na loga či ilustrace. JPG značí obrázky bez průhlednosti a většinou se jedná o fotky. GIF jsou animované obrázky. SVG jsou vektorové obrázky.

Dalšími, velmi používanými atributy, které se k obrázkům přidávají jsou atributy `title` a `alt`. Atribut `alt` značí text, který se zobrazí v případě, že se obrázek nenačte, nebo se přečte v případě zobrazení pro nevidomé a nebo v zobrazení v čtečce. Atribut `title` značí text, který se zobrazí při najetí na obrázek.

```

```

Načítání

Při zobrazení stránky se webový prohlížeč dotáže pomocí požadavků na obrázek a v případě, že začne dostávat správné informace, postupně začne obrázek načítat. I když se to nemusí zdát, obrázky obsahují spoustu informací a je velmi síťové náročné je přenášet, protože často jsou ve velkých souborech.

Na webových stránkách se snažíme tyto načítací doby redukovat. Při přidání obrázku na webovou stránku si vždy zkontrolujeme, jak jsou velké a v případě, že by se daný obrázek nikdy v této velikosti nezobrazil, zmenšíme obrázek na velikost, která je více úměrná naší webové stránce. Obrázkové soubory často využívají různé komprese a často na ně při vytváření souboru lidé zapomínají, proto taktéž obrázky projíždíme kompresí.

Na jedné webové stránce by se mělo maximálně zobrazovat okolo 15 obrázků.

Odkazy

Jak jsme si říkali v minulém úseku látky, do odkazů se dají vkládat všerůzné další obsahy. Zmínili jsme taktéž obrázky. Do tagu `a` můžeme vložit nepárový tag obrázku a při kliku na tento obrázek se provede daná akce. Více užitečný nástroj jsou tzv. obrázkové mapy, které slouží k podobné věci.

```
<a href="wba/prezentace">  
    
</a>
```

Obrázkové mapy

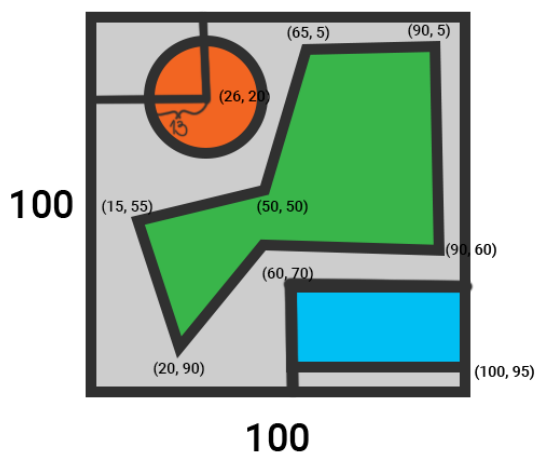
Obrázkové mapy jsou způsob jak definovat obrázku, který se nachází na stránce, mapu odkazů. Mapa odkazů může mít nekonečně mnoho specifikovaných obrazců, které mohou odkazovat (jako odkaz) na jiné webové stránky.

Mapy se definují pomocí párového tagu map, která vždy musí mít přidělený identifikátor (pomocí atributu id). Když již mapa existujeme, můžeme jakémukoliv obrázku (i více obrázkům) nastavit atribut usemap s hodnotou #<jméno identifikátoru>. Uvnitř tagu mapy se smí definovat pouze obrazce odkazující na umístění na obrázku se svým odkazem.

Tyto obrazce se nastavují pomocí tagu area. Povinný atribut je shape, který může nabývat hodnot rect, circle, poly a coords, který pro určitý shape definují lokaci. Hodnoty v atributu coords jsou v jednotkách px a rozdělují se pomocí čárek (,).

rect	čtyři hodnoty, definující dva body: x1,y1,x2,y2.
circle	tři hodnoty, definující střed a poloměr: x1,y1,r
poly	nekonečně mnoho, určující pozice jednotlivých bodů: x1,y1,x2,y2,....

Představme si obrázek o velikosti 100x100 pixelů kde chceme definovat tři obrazce. Bude se jednat o kruh (circle), polygon (poly) a čtverec (rect). Pro tento obrázek si zjistíme pozice, které musíme mapě předat.



Mapa pro tento obrázek s těmito obrazci bude vypadat následovně.

```
<map id="map" name="map">
  <area shape="circle" coords="26,20,13" href="#circle" alt="Kruh">
  <area shape="poly" coords="90,9,65,6,50,50,15,55,20,90,60,70,95,60" href="#poly" alt="Poly">
  <area shape="rect" coords="60,70,100,95" href="#rect" alt="Čtverec">
</map>
```

Nové CSS vlastnosti

Tento týden si přidáme pouze čtyři nové CSS vlastnosti.

Obrázkové pozadí - background-image

Pro každý prvek na stránce lze nastavit barva pozadí - nyní, když se bavíme o obrázcích - si přidáme tuto speciální vlastnost, která bude místo barvy nastavovat obrázek na pozadí.

První vlastnost, kterou musíme zmínit, je background-image, která má hodnotu adresy obrázku. Adresa se musí nastavovat do funkce url("adresa"). Tato vlastnost jednoduše daný obrázek zobrazí na pozadí.

```
background-image: url("https://cajthaml.eu/img/presentations.png");
```

Opakování

Další vlastností je background-repeat, která definuje, zda se bude obrázek na stránce opakovat. Její základními hodnotami může být:

no-repeat	- neopakuj,
repeat	- opakuj všude,
repeat-x	- opakuj na ose x,
repeat-y	- opakuj na ose y.

Pozice

Vlastnost background-position určuje pozici obrázku na pozadí prvku. Můžeme nastavit hodnoty (px, procentní) z levého horního rohu nebo např. hodnotu center, left, right, top, bottom. Určují se vždy dvě hodnoty oddělené mezerou. První určuje vzdálenost na ose X, druhá na ose Y.

Velikost

CSS je velmi chytré a lze obrázku nastavit i velikost, jakou se bude zobrazovat. Vlastnost se jmenuje background-size a znovu se určují dvě hodnoty, šířka a výška, nebo speciální hodnota. Speciální hodnotou může být pouze cover a contain.

Hodnota cover: za jakékoliv situace se obrázek zvětší tak, že zabere celou velikost daného prvku.

Hodnota contain: zajistí že obrázek bude celý vždy viditelný.

Pozadí může tedy například vypadat následovně:

```
background-color:  blue;  
background-repeat: no-repeat;  
background-position: center center;  
background-size: cover;  
background-image: url("https://cajthaml.eu/img/presentations.png");
```

Průhlednost - opacity

Jednoduchá vlastnost, která může mít hodnotu od 0 do 1. Kdy 0 je neviditelné a 1 viditelné. Daný prvek se zobrazí průhledný a je vidět vše, co bylo definováno předním.

```
opacity: 0.8;
```

Kurzor - cursor

Nastaví typ kurzoru, který se zobrazí při najetí na prvek. Existuje mnoho typů, seznam naleznete [zde](#). Při přejetí na jiný prvek se kurzor změní na základní.

```
cursor: not-allowed;
```

Obrys - outline

Tato vlastnost je velmi podobná vlastnosti border. Jediný rozdíl je v tom, že se nepočítá do velikosti prvku a zobrazuje se pouze z venku (tj. nemění velikost prvku). Taktéž se nedá nastavit pro jednotlivé strany a ani se nedá zaoblit.

```
outline: 5px dashed  rgba(255, 255, 255, 0.3);
```

První příklady

Celostránková stránka

Často při tvorbě stránek chceme, aby stránka vzala velikost celého zařízení. Z prvních hodin již víme že existuje jednotka vh, která při 1vh určuje 1 procento reálné výšky zařízení. Proto, když chceme celostránkovou stránku, můžeme použít 100vh na tagu body.

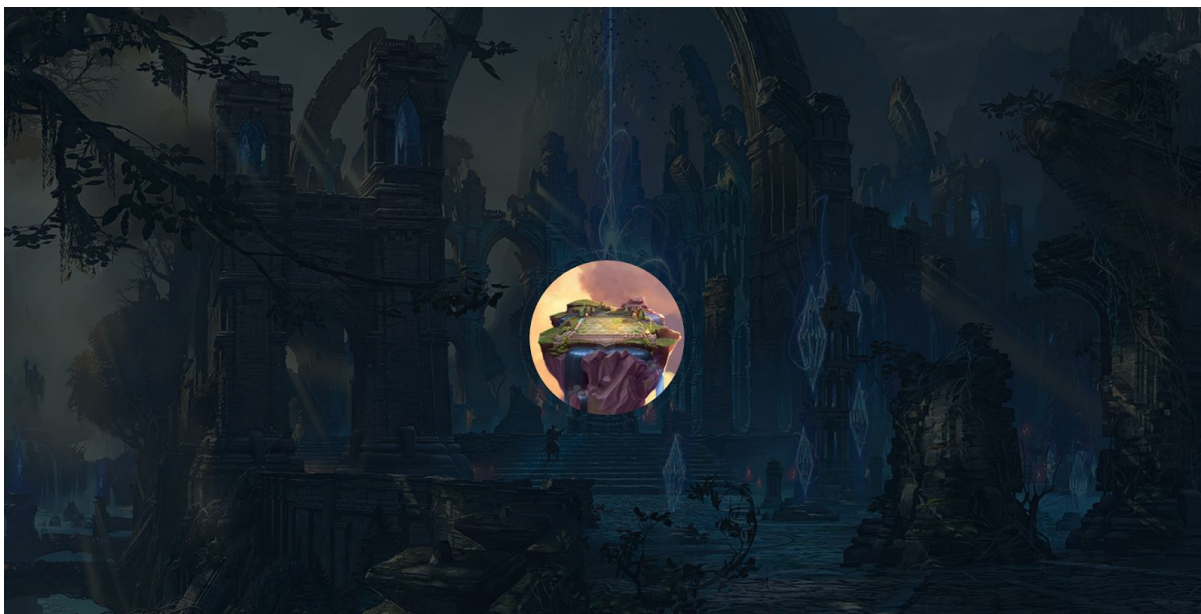
Pro přímé dědice můžeme používat procentní jednotku. Kdyby bylo např. 100vh = 1000px, poté bude mít prvek .cast velikost 50% = 500px a .cast2 velikost 25% = 250px. Stránka, pokud součet dědiců nepřekročí 100% nikdy nepřeteče.

```
body {  
    height: 100vh;  
}  
  
div.cast {  
    height: 50%  
}  
  
div.cast2 {  
    height: 25%;  
}
```

Úkoly

Použijte doposud získané znalosti. Odevzdávejte dva soubory - pro každý soubor jeden. Styly implementujte v tagu head. Použijte reset.css. **Odevzdávejte na MS Teams - NEZAPOMEŇTE KLIKOUT NA TLAČÍTKO ODEVZDAT.**

1. Vytvořte webovou stránku (3 body)



Vytvořte webovou stránku dle náhledu. Seznam obrázku naleznete níže.

Ostrov bude mít definovanou mapu následujícími obrazci, které si sami pojmenujte (atr. alt):

střed obrázku - kruh, rádius 70, mířící na adresu kotvy #ostrov

mrak vpravo nahoře - kruh, rádius 20, mířící na adresu kotvy #mrak

kamení v dolní části obrázku - obdélník od poloviny obrázku do konce, šířkově plně

Při najetí na Ostrov, se obrázek zprůhlední a přidá se obtékání průhlednou bílou barvou. Změní se kurzor na “zakázáno”. Ostrov bude od horní části stránky posunut pomocí margin o 300px.

Chování celé stránky lze najít na videu [ZDE](#) (obsahuje oba úkoly).

Pozadí	https://images.contentstack.io/v3/assets/blt731acb42bb3d1659/bltc28d43095579c8b5/5d87c24e8d8a3163705e3070/summonersrift.jpg
Ostrov	https://images.contentstack.io/v3/assets/blt731acb42bb3d1659/blt7b04c5fde905d4b/5e17889f9bcbce578d63ee51/teamfighttactics.jpg
Kruh okolo ostrova	https://api.cajthaml.eu/uploads/circle_812c549564.png

2. Vytvořte webovou stránku (3 body)



Vytvořte celostránkovou webovou stránku, která bude rozdělena na tři části. Do pozadí přidejte obrázek viz. níže. První a poslední budou černé pruhy, který každý zaplní stránku na 10%. Tyto černé pruhy budou obtečeny černou průhlednou barvou.

Prostřední část bude mít nastavenou průhlednou červenou barvu (rgb 150, 10, 40). V této části taktéž bude text ve fontu Arial, který bude zarovnán doprostřed a od shora pomocí paddingu odsazen o 25%. Text bude mít velikost 6 řádků obyčejného textu. Text bude tlustý a podtržený.

Při najetí na prostřední část, se změní barva pozadí na průhlednou modrou barvu (rgb 37, 8, 140). Při najetí na text a jednotlivé písmeno, se jen jedno dané písmeno zvětší o 0.2 řádku a zprůhlední se. Nastaví se taktéž kurzor jako na odkazu.

Chování celé stránky lze najít na videu [ZDE](#) (obsahuje oba úkoly).

Budova	https://api.cajthaml.eu/uploads/building_5630441_1920_bc85282087.jpg
--------	---