

# HTML5, CSS, JavaScript

Kurso dėstytojas: Tautvydas Dulskis

# Kurso metu naudojama medžiaga

<https://kaunas-coding-school.github.io/webKursas/>

# Galutinis vertinimas

JS



**Užduočių atlikimo progresas - 25 %**

**Tarpiniai, galutiniai testai - 25 %**

**Savarankiškumas - 15 %**

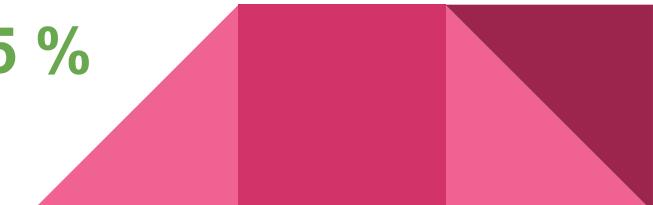
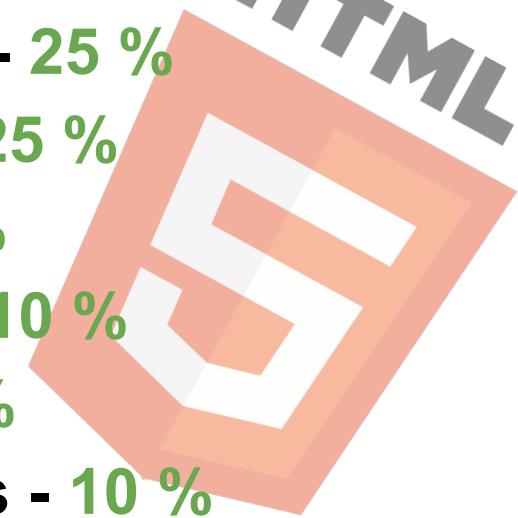
**Greitas žinių įsisavinimas - 10 %**

**Loginis mąstymas - 10 %**

**Baigiamojos projekto vertinimas - 10 %**

**Skirtas laikas po paskaitų - 5 %**

HTML





# Ir apie baigiamaji

# Baigiamasis



Tip nr.: 1

JS

Niekada nepasiduokite



Tip nr.: 2

JS

Pradėkite nuo paprastų dalykų

ONE DOES NOT SIMPLY

TO START SIMPLE



Tip nr.: 3

JS



Mokytis, mokytis ir dar karta mokytis



Tip nr.: 4

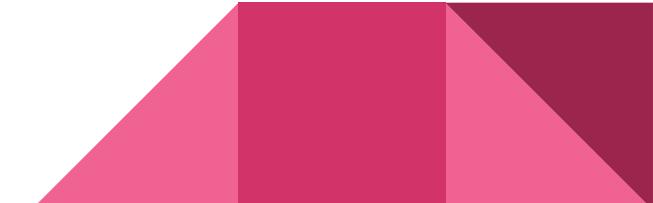


JS

## Patarimai baigiamojo temai:

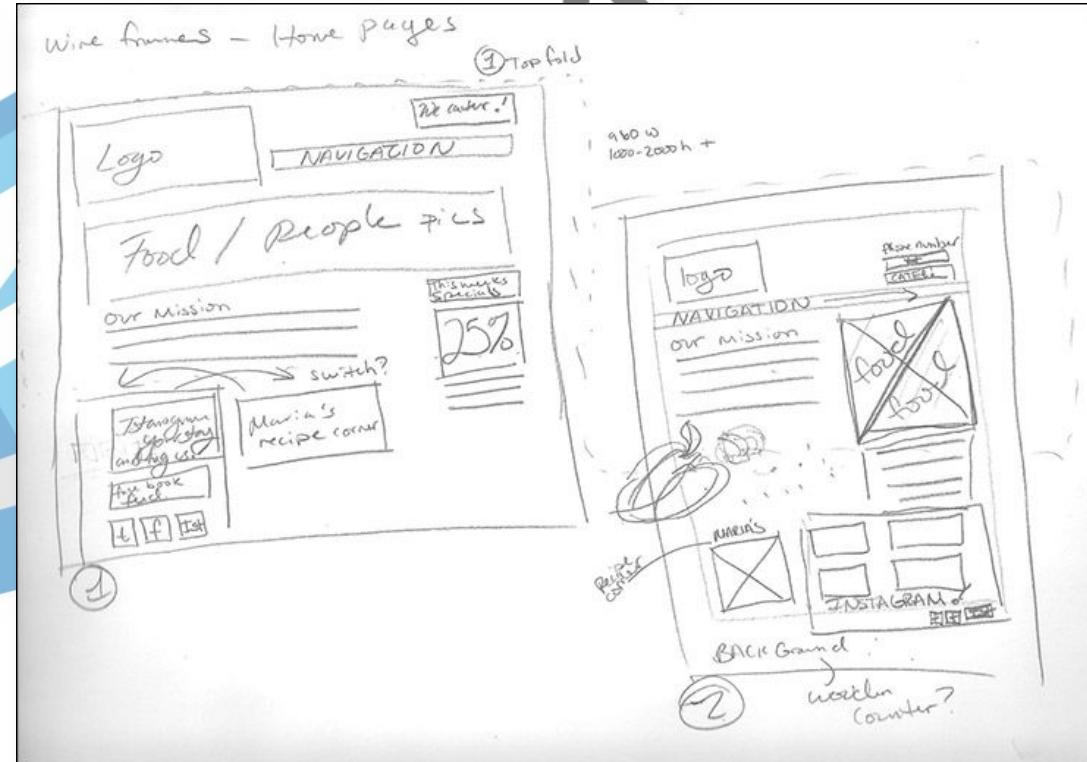
- ★ Automatizuokite kasdieninę rutiną
- ★ [Sukurkite abstraktaus meno generatorių](#)
- ★ [Sukonstruokite kraštovaizdį](#)
- ★ Virtualų augintinio simuliatorių
- ★ Labirinto generatorių
- ★ Tekstinį RPG žaidimą
- ★ Pirkinių sąrašo aplikaciją
- ★ Muzikos svetainę
- ★ Knygų dalinimosi svetainę
- ★ Peržiūrėtų filmų/serialų aplikaciją
- ★ Online piešimo svetainę

...



Tip nr.: 5

# Prototipavimas



Tip nr.: 6

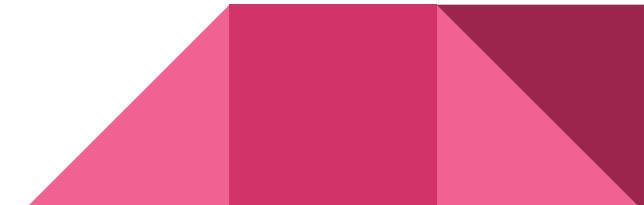


JS



Pradėkite dabar

HTML

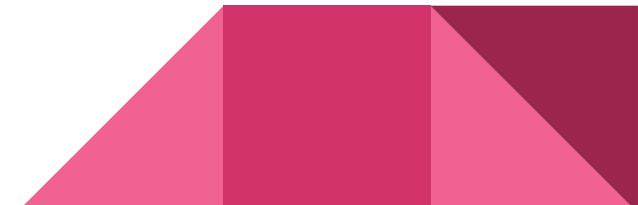


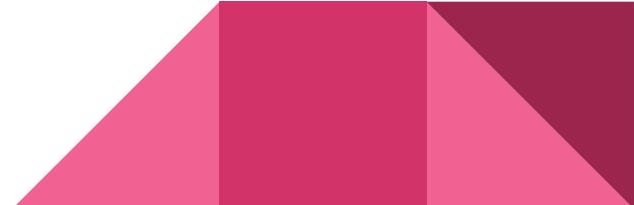
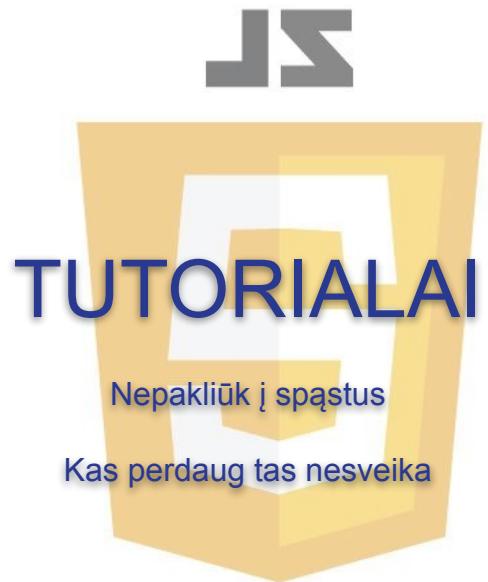


JS

# 9 Dalykai

kuriuos verta žinoti  
pradedant programuoti







JS

# Nepraleisk pagrindų

Dažnai norime matyti rezultatą čia ir dabar.

Bet tai tik apsunkina mokymosi procesą.





JS



# Nesistenek visko įsiminti

Taip tik apkrausi savo galvą dažnai besikeičiančiais dalykais.

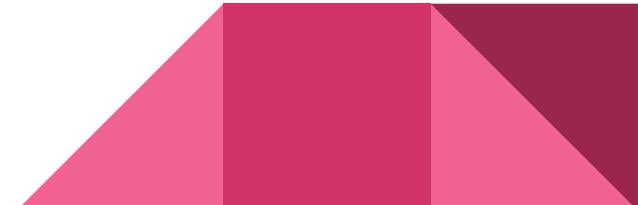




JS

## Susirask mentorų

Tai žmogus kuris tave nukreips tinkama linkme.  
*(Tai ne mokytojas)*





JS



HTML



## Skaityk dokumentacijas

Nepasikliauk tutorialais, dažniausiai jie negali atsakyti į tau rūpimus klausimus.



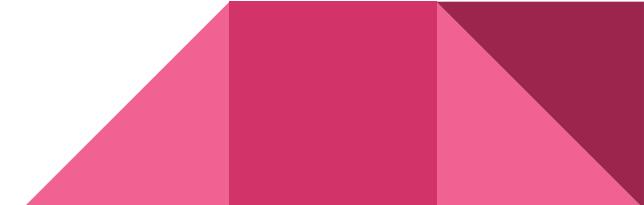
JS

Turi tai pamilti

Nemègiamas darbas tik našta



HTML





JS



## Su laiku taps lengviau

Sukurės produktą/aplikaciją/funkcija po kelių metų tau gali prieikti jo ir vėl,  
tačiau tai nereiškia, kad tu tai kopijuosis. Greičiausiai tu tai modifikuosii ir prisitaikysi su jau naujom žiniom



Gal kas kitas pasirinko jam tinkamą kelią, bet tas kelias tau netinka.

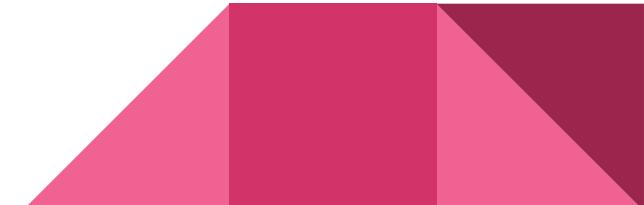
JS



# Kantrybė

Tai ne maratonas ir ne sprintas.  
Nelygink savęs su kuo nors kitu.

HTML





JS



## Socialiniai tinklai

Naujos pažintys ir galimybė greičiau rasti tai ko ieškai



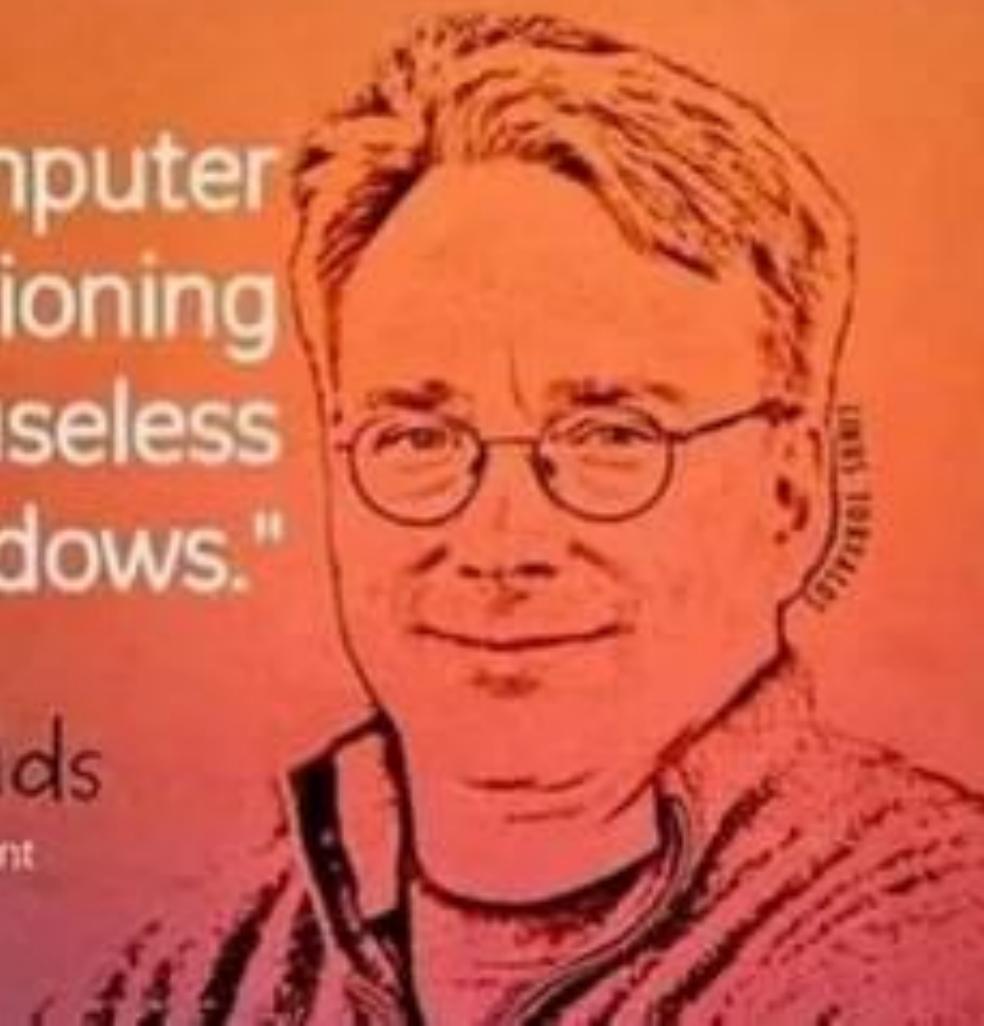
# Pirma paskaita



"A computer  
is like air conditioning  
- it becomes useless  
when you open Windows."

Linus Torvalds

December 28, 1969 - Present



# How computer software is made



step 1

open a blank document



step 2

summon magical fairies



step 3

publish your software

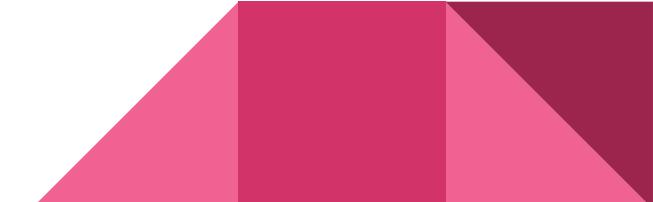
# STUDIJUOJAMŲ DALYKŲ SĄRAŠAS

Web svetainės kūrimas, administravimas ir talpinimas serveryje

**HTML5** (tinklapio struktūra, formos elementai, grafiniai elementai, kt.)

**CSS3** (spalvos, rėmeliai, animacija, transformacijos. kt.)

**JavaScript** pavyzdžiai, pritaikymas

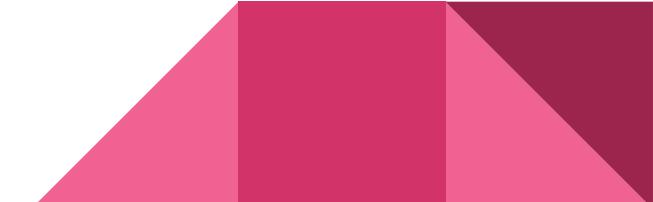


## **What people think coding is:**

Type some stuff, the stuff does other stuff, you go to the next thing

## **What it actually is:**

I was trying to make a box expand and collapse for nearly an hour and it turns out I'd forgotten to type 1 (one) symbol and now I'm crying at midnight clicking a box over and over again because it finally works





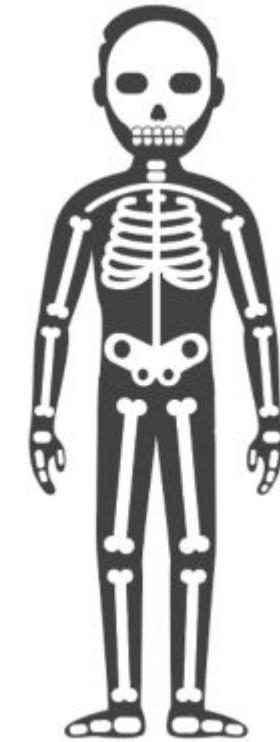
DESIGNER



DEVELOPER

# HTML - Hyper Text Markup Language

- Dokumento struktūra, antraštė, svarbiausi elementai
- Atributai
- Teksto formatavimas
- Grafiniai vaizdai, spalvų kodai, vardai
- Nuorodos / Hipertekstas
- Sąrašai, apibrėžimai, lentelės



# Frontend



# CSS3 (spalvos, rėmeliai, animacija, ...)

- Kas tai?
- Sintaksė
- Spalvos
- Matmenys ir Rėmeliai
- Formatavimas
- Elementų vaizdavimas
- Elementų pozicijos
- Pseudo klasės
- Animacija
- .....



Lėkščių žaidimas: <https://flukeout.github.io/>

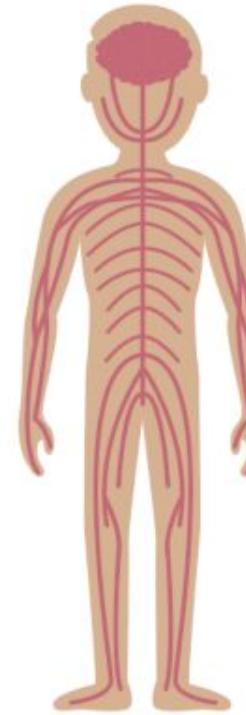


# Backend



# JavaScript pavyzdžiai, pritaikymas

- Kas tai?
- Sintaksė panaši į daugelį kalbų
- Kam skirtas JS?
- JS bibliotekos.
- Kaip jas naudoti?
- JS populiariausios karkasinės sistemos  
(Frameworks)
- Kaip juos naudoti?
- Limitation is only your imagination



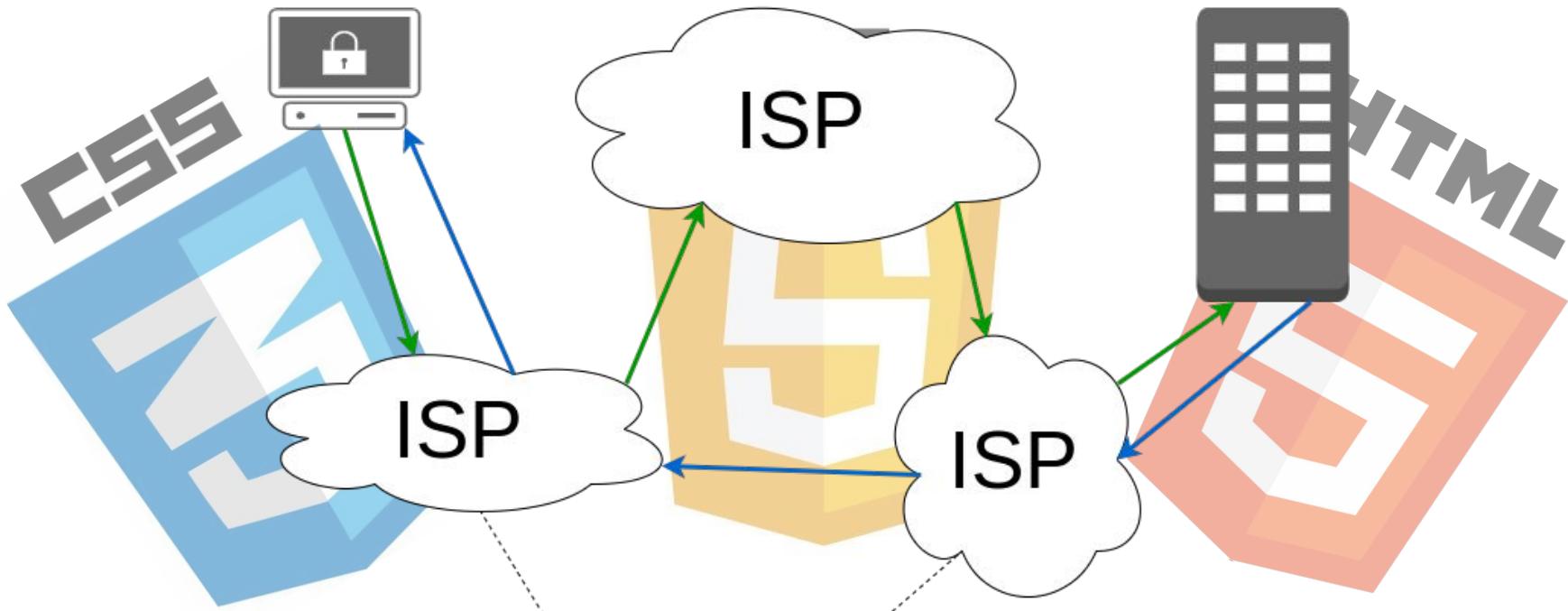
# Web projektai? Talpinimas / publikavimas ?



# BIG QUESTION



## HOW THE INTERNET WORKS



# Užklausa





# Truputis realybės ...

# Iš realaus gyvenimo

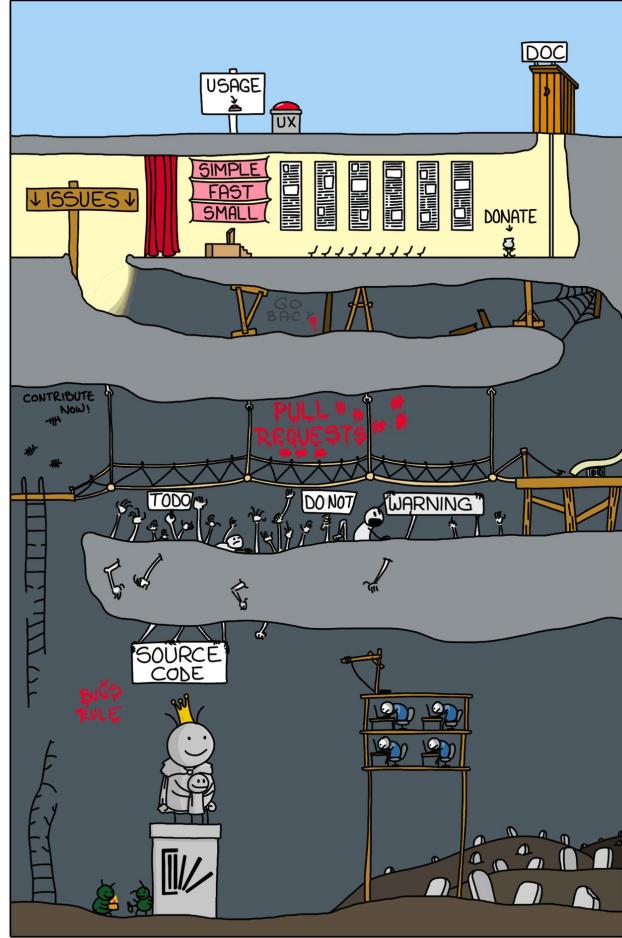
JS



Bug after Bug



Overrating







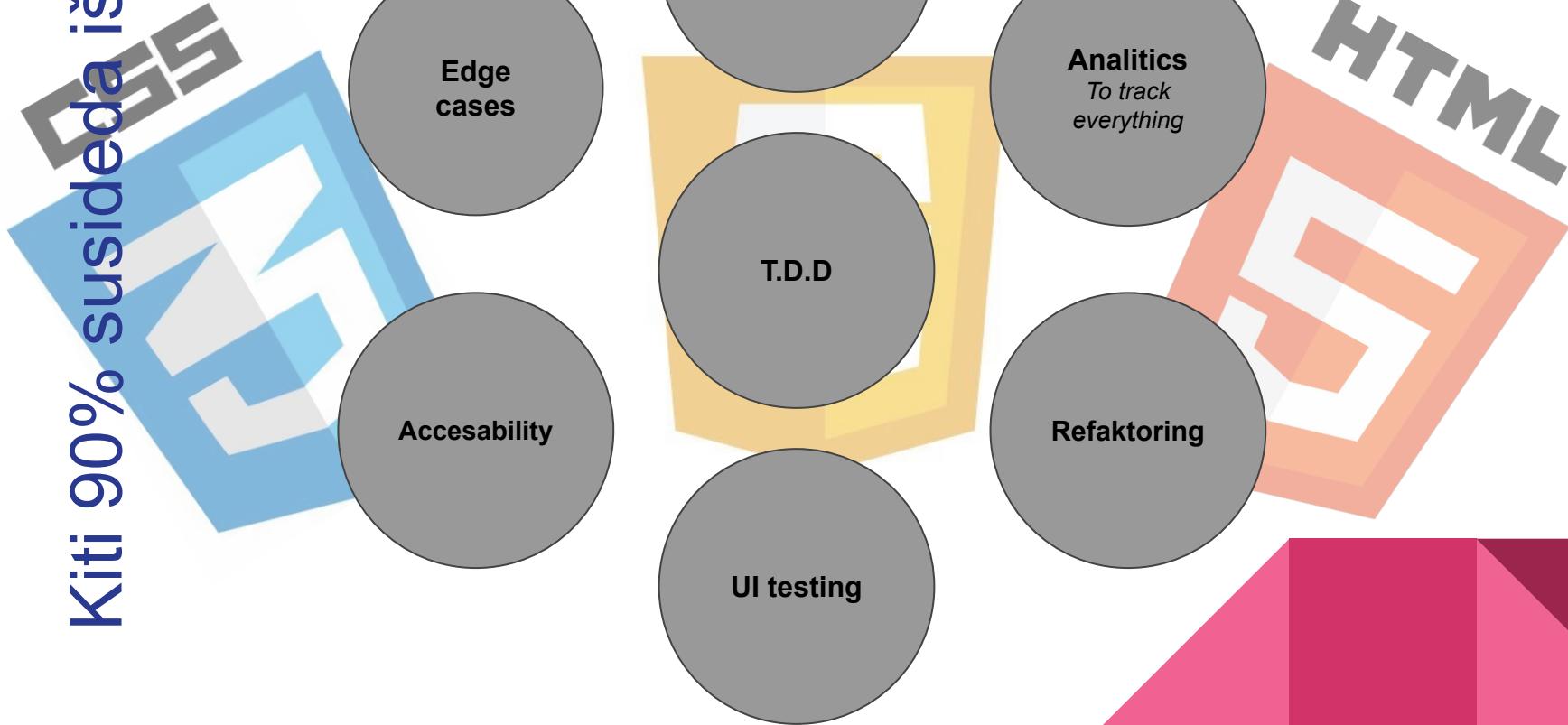
JS



90 / 90 taisyklė

Manai kad padarei 90% darbo? Liko dar 90% darbo :)

Kiti 90% susideda iš ...



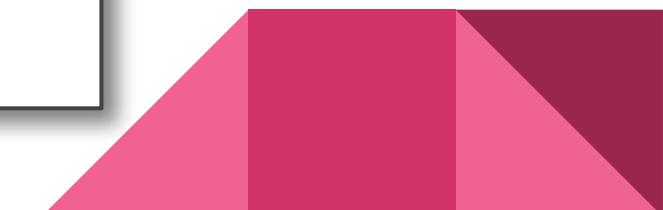
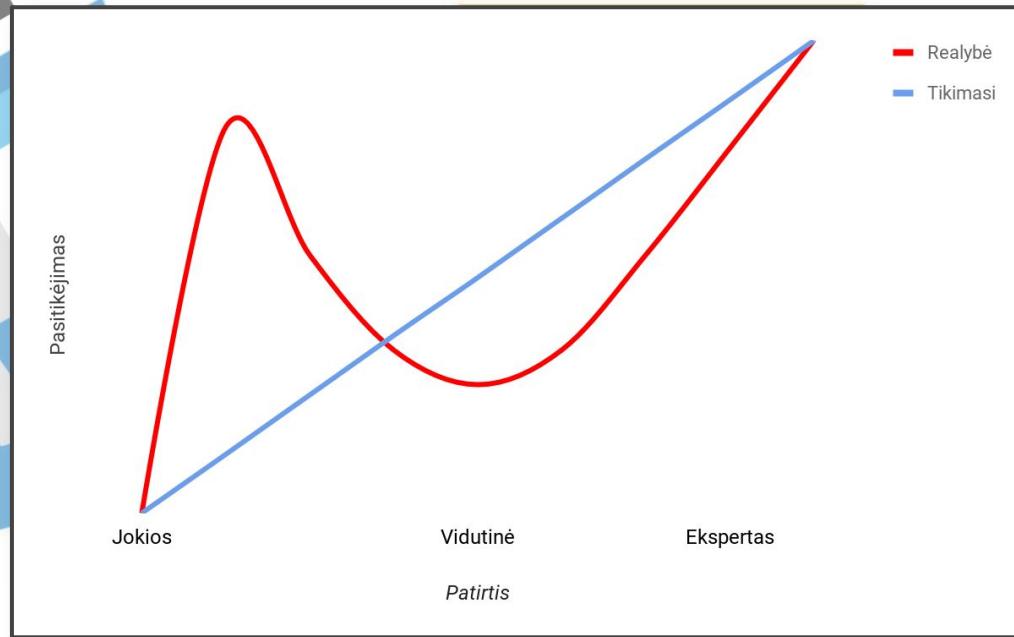
# Bet kartais...



Praslysti

# Patirtis ir pasitikėjimas

JS





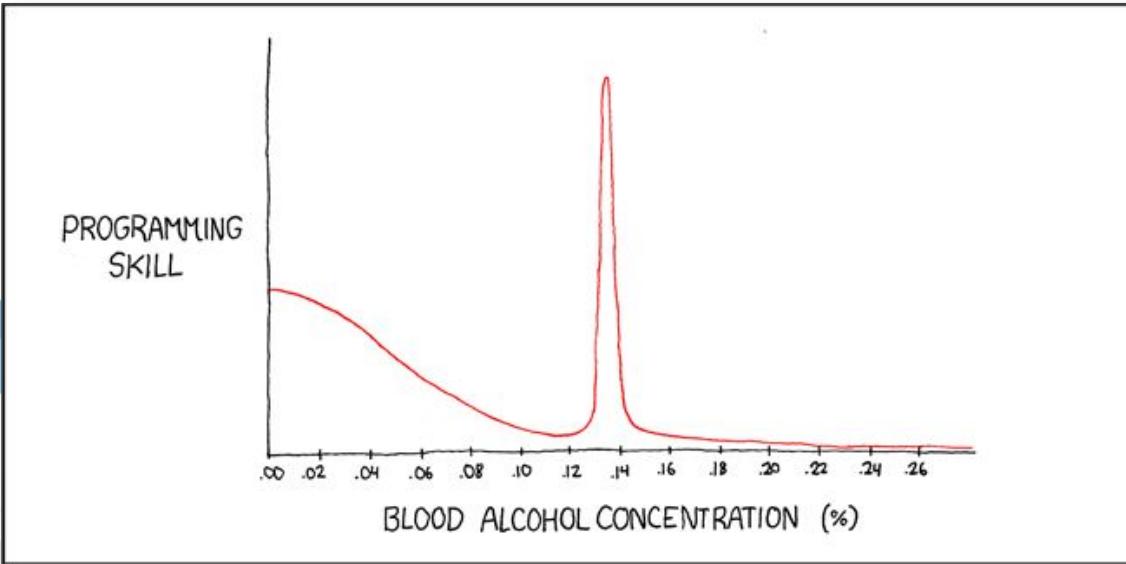
JS



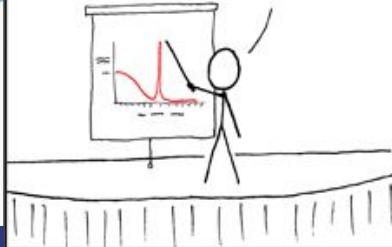
HTML



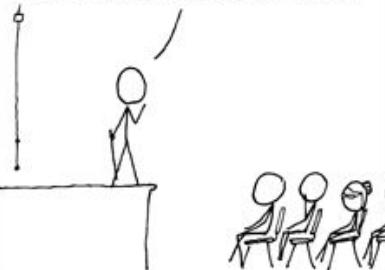
Kad paspartinti pasitikėjimą



CALLED THE BALLMER PEAK, IT WAS DISCOVERED BY MICROSOFT IN THE LATE 80's. THE CAUSE IS UNKNOWN, BUT SOMEHOW A B.A.C. BETWEEN 0.129% AND 0.138% CONFERS SUPERHUMAN PROGRAMMING ABILITY.



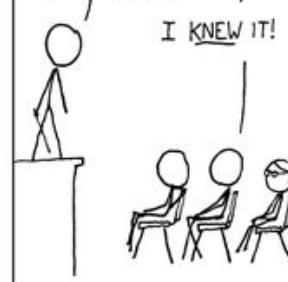
HOWEVER, IT'S A DELICATE EFFECT REQUIRING CAREFUL CALIBRATION—YOU CAN'T JUST GIVE A TEAM OF CODERS A YEAR'S SUPPLY OF WHISKEY AND TELL THEM TO GET CRACKING,



...HAS THAT EVER HAPPENED?

REMEMBER  
WINDOWS ME?

I KNEW IT!



# How computer software is made



step 1

open a blank document



step 2

summon magical fairies



step 3

publish your software



# Tuomet Pradedam programuoti

# Žymos prieš Elementus (Tag vs. Element)

<žyma>Čia yra elemento turinys</žyma>

| Opening tag name |

Element content

| Closing tag name |

\* Tag,  
Tag Name,  
DOM (Document Object Model)

\*\* Ne visi elementai turi uždarymo žymą

# Kodo struktūra

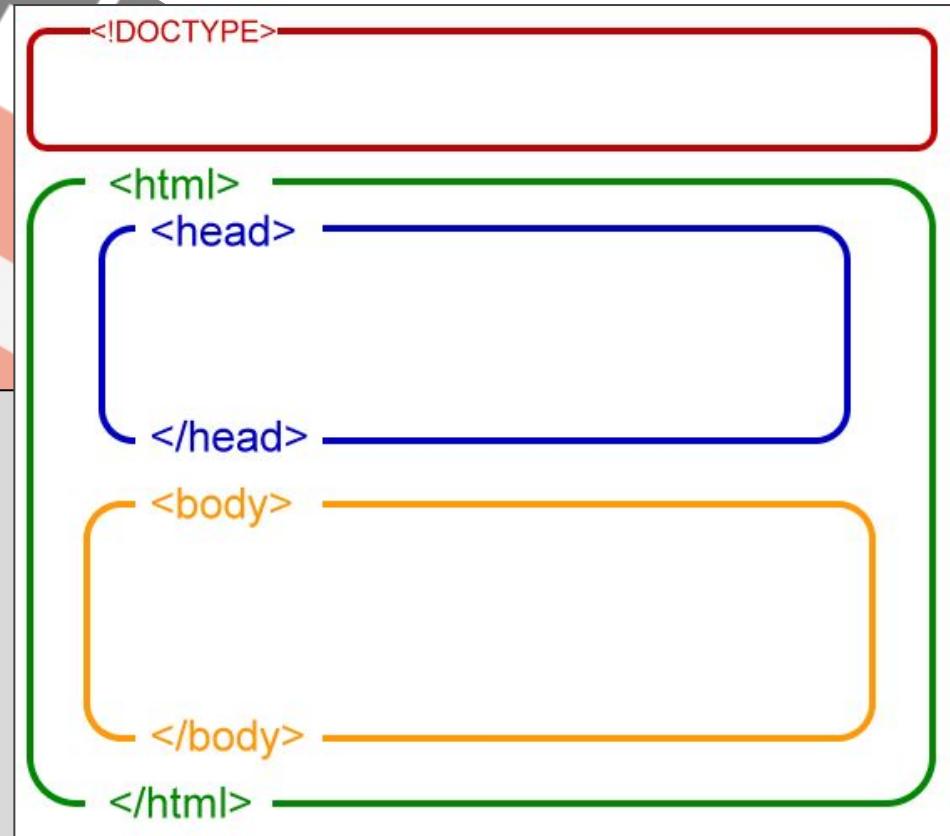
Kaip atrodo kodo struktūra:

Tai **index.html** failas

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Puslapio pavadinimas</title>
  </head>
  <body>

    <h1>Tai yra antraštė</h1>
    <p>Tai yra paragrafas.</p>
    <div>O čia yra turinio skyrius.</div>

  </body>
</html>
```



# HTML komentarai

```
<!-- This is a comment -->
```

```
<p>This is a paragraph.</p>
```

```
<!-- Remember to add more information here -->
```

```
<!--[if IE 9]>
    .... some HTML here ....
<![endif]-->
```

# HTML Formatavimo elementai

`<b>` - **Bold text**

`<strong>` - **Important text**

`<i>` - *Italic text*

`<em>` - *Emphasized text*

`<mark>` - **Marked text**

`<small>` - Small text

`<del>` - ~~Deleted text~~

`<ins>` - Inserted text

`<sup>` - Superscript text

`<sub>` - Subscript text

`</br>` - Naujos eilutės

identifikatorius

# HTML

## Semantiniai elementai

- `<div>` Aprašo sritį dokumente arba kitoje srityje
- `<span>` Nurodoma nedidelė dalis informacijos dokumente arba srityje
- `<header>` Nustato antraštės reikšmę dokumente arba sekcijoje
- `<footer>` Apibrėžia poraštę dokumente arba sekcijoje
- `<main>` Nurodo pagrindinį turinį dokumente
- `<section>` Aprašo sekcija dokumente
- `<article>` Aprašo straipsnio sritį
- `<aside>` Apibrėžia atskirą turinį, bet ne pagrindinį puslapio turinį

# HTML lentelēs

```
<table>
  <tr>
    <th>Firstname</th>
    <th>Lastname</th>
    <th>Age</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Jill</td>
    <td>Smith</td>
    <td>50</td>
  </tr>
  <tr>
    <td>Eve</td>
    <td>Jackson</td>
    <td>94</td>
  </tr>
</table>
```

# HTML Elementai



<https://www.w3schools.com/tags/>

Elementų tipai

# &copy; All rights reserved

© Laikui bėgant, aš prijau išvadą, kad, kaip ir *teisininkai, mirtis ir mokesčiai*, programinės įrangos licencijos pasirinkimas yra **neišvengiamas**. Žinoma, nesvarbu, ar tavo akys yra vienintelės akys, kurios kada nors matys šį kodą. Bet tinkama programinės įrangos licencija yra būtinas **blogis** bet kokiam kodui, kurį planuojate išleisti į visuomenę.

© <https://blog.codinghorror.com/pick-a-license-any-license/>



# Nemalonus Žmogus (GIT)

[V]ersion [C]ontrol [S]ystem for tracking changes in files

## Local

## Remote

working  
directory

staging  
area

localrepo

remote  
repo

git add

git commit

git push

git pull

git checkout

git merge

# Kaip pradėti ?

<https://help.github.com/en/articles/set-up-git>

# Git konfiguracija

```
$ git config --global user.name "Vardenis Pavardenis"
```

```
$ git config --global user.email "v.pavardenis@pastas.lt"
```

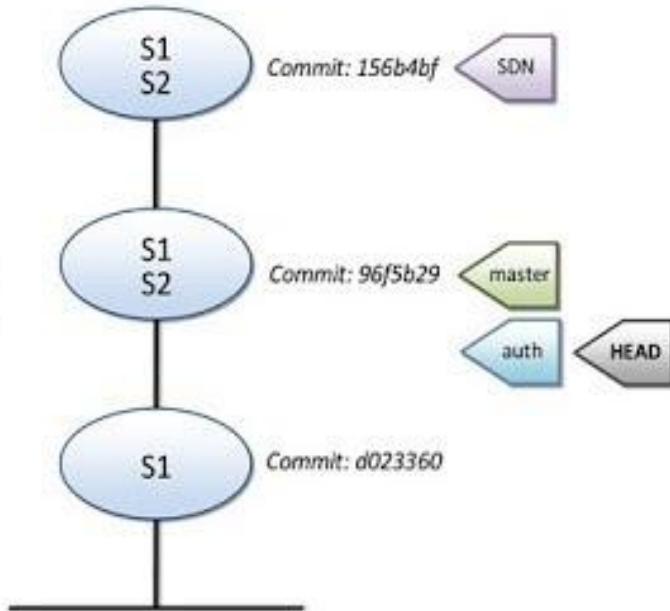
# Projekto inicijavimas

```
$ git init
```

```
$ git add index.html
```

```
$ git commit -m "Mano pirmasis komitas"
```

# Git: Branch Merge





## IN CASE OF FIRE

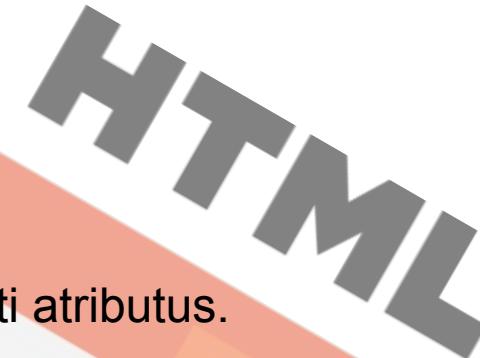
- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Antra paskaita

Nuorodos, paveikslėliai, atributai, Formos, HTML5 tagai



# Atributai



HTML

Visi HTML elementai gali turėti atributus.

Atributai suteikia papildomos informacijos apie elementą.

Atributai visada nurodomi atidaromoje žymoje (tag).

Atributai įprastai aprašomi taip:

```
<p title="Esu paragrafo užuomina">  
    Tai paragrafas  
</p>
```

# Atributai

```
<div title="Esu div bloko užuomina" class="aplankas">
    <ul class="saransas">
        <li class="elementas raudonas">Pirmasis saraso elementas</li>
        <li class="elementas melynas">Antrasis saraso elementas</li>
        <li class="elementas raudonas">Treciasis saraso elementas</li>
        <li class="elementas raudonas" id="uniklus_elementas" >Ketvirtasis saraso elementas</li>
        <li class="elementas raudonas">Penktasis saraso elementas</li>
    </ul>
</div>
```

# Nuoroda

HTM

```
<a href="http://google.lt">Nuoroda | Google</a>
```



# Paveikslėlis

HTML

```

```



`` - logo.jpg yra tame pačiame kataloge kur ir esamas dokumentas

`` - logo.jpg yra img kataloge atskaitoje nuo esamo dokumento

`` - logo.jpg yra img kataloge atskaitoje nuo pagrindinio puslapio

`` - logo.jpg yra kataloge vienu katalogo lygiu aukščiau nuo esamo dokumento

# Paveikslėlis

```
<picture>
  <source media="(min-width: 650px)" srcset="img_pink_flowers.jpg">
  <source media="(min-width: 465px)" srcset="img_white_flower.jpg">
  
</picture>
```

# HTML Formų elementai

```
<form action="http://localhost:8080/kontaktai" method="POST" target="_blank">  
    ...  
    form elements  
    ...  
</form>
```

**action** - Veiksmo atributas apibrėžia veiksmą, kuris turi būti atliekamas, kai pateikiama (submitinama) forma.

**method** - Metodo atributas nurodo HTTP metodą (POST | GET | PUT | PATCH), kuris turi būti naudojamas pateikiant formos duomenis

**target** - Tikslo atributas nurodo, ar pateiktas rezultatas bus atidarytas naujame naršyklės skirtuke, rėmelyje arba dabartiniame lange. Galimi variantai "\_self", "\_blank", "\_parent", "\_top"

# HTML Formų elementai

```
<label for="fn">Vardas</label>
<input name="firstname" type="text" id="fn" />

<label for="masina">Automobilis</label>
<select name="cars" id="masina">
  <option value="auto1">Volvo</option>
  <option value="auto2">Saab</option>
  <option value="kitas3">Fiat</option>
  <option value="a4">Audi</option>
</select>

<label for="zinute">Tavo Zinute man</label>
<textarea name="message" rows="10" cols="30" id="zinute">
The cat was playing in the garden.
</textarea>
<button type="button" onclick="alert('Hello World!')">Labas!</button>
<input value="Siūsti" type="submit" />
```

Galimos **input** elemento **type** atributo reikšmės: **button**, **checkbox**, **color**, **date**, **datetime-local**, **email**, **file**, **hidden**, **image**, **month**, **number**, **password**, **radio**, **range**, **reset**, **search**, **submit**, **tel**, **text**, **time**, **url**, **week**

# HTML5 Elementai

Įdomiausi HTML5 elementai:

**Semantiniai elementai:** `<header>`, `<footer>`, `<article>`, ir `<section>`

**Formų atributai:** `number`, `date`, `time`, `calendar`, ir `range`.

**Grafiniai elementai:** `<svg>` ir `<canvas>`

**Multimedia elementai:** `<audio>` ir `<video>`



## IN CASE OF FIRE

- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Trečia paskaita

CSS pradmenys

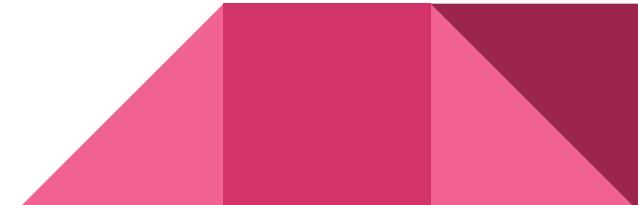


**CSS**



# CSS DOODLE

<https://css-doodle.com/>



# CSS?

CSS yra kalba, kuri apibūdina HTML dokumento stilių.

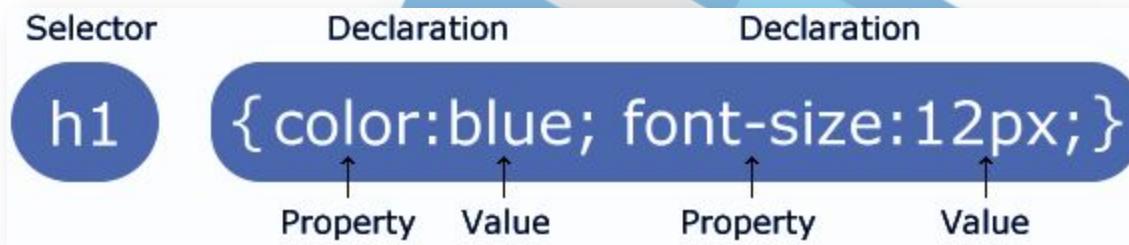
CSS aprašoma, taip kaip turi būti rodomi HTML elementai.

```
body {  
    background-color: lightblue;  
}  
  
h1 {  
    color: white;  
    text-align: center;  
}  
  
p {  
    font-family: verdana;  
    font-size: 20px;  
}
```

- Geresnis būdas CSS klasiu pavadinimams kurti
- Kaip pasirinkti ką stilizuoti

# Sintakse

CSS taisyklė/rinkinys susideda iš selektorių ir deklaravimo blokų:



<https://flukeout.github.io/>

Panaudojimas:

```
p.demesio {  
    text-align: center;  
    color: red;  
}  
  
#unikalus {color: blue;}
```

```
<p class="demesio large">  
    Šis paragrafas susietas su dviem klasėms.  
</p>  
<p class="large" id="unikalus">  
    Šis paragrafas susietas su viena klase.  
</p>
```

# CSS selektorų praktika

CSS Diner - Where we feast on CSS Selectors!

<https://flukeout.github.io/>

# Inline CSS, Internal CSS or External CSS

Inline CSS :

```
<p style="color: blue;">This is a paragraph.</p>
```

Internal CSS :

```
<head>  
  <style>  
    p {  
      color: blue;  
    }  
  </style>  
</head>
```

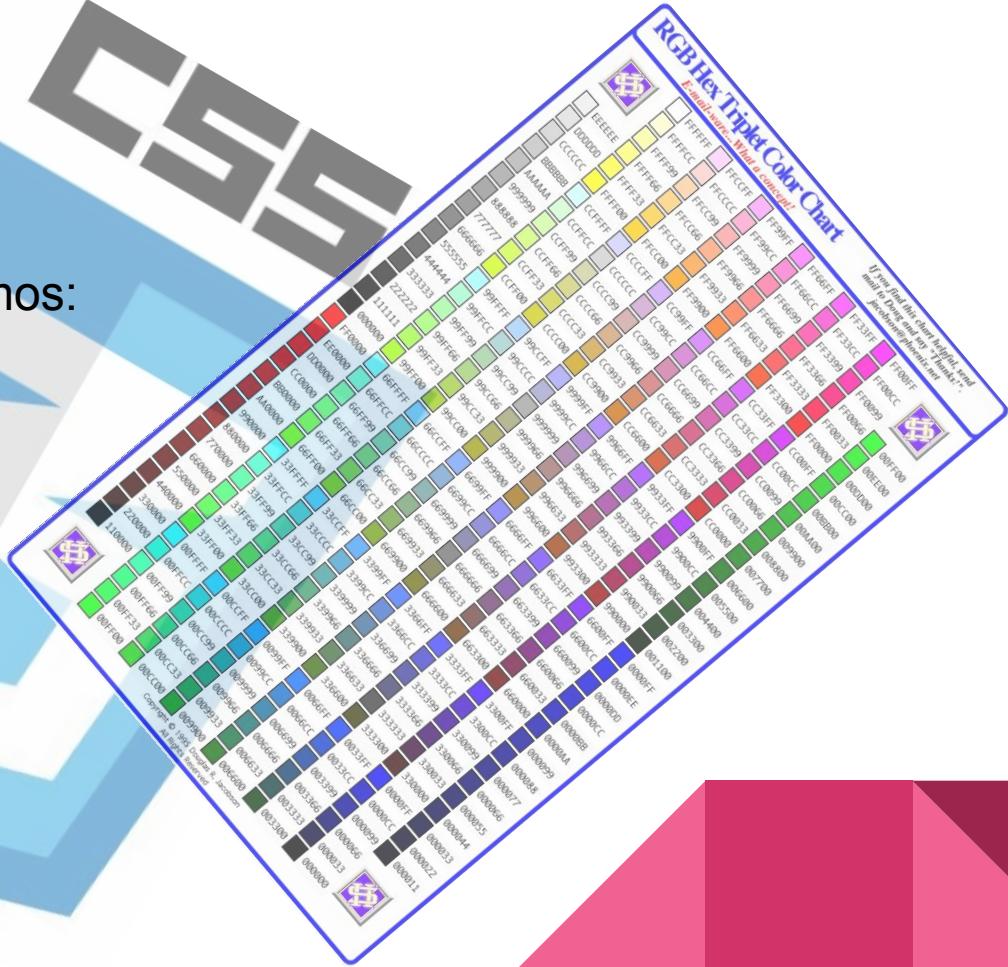
External CSS :

```
<head>  
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css">  
</head>
```

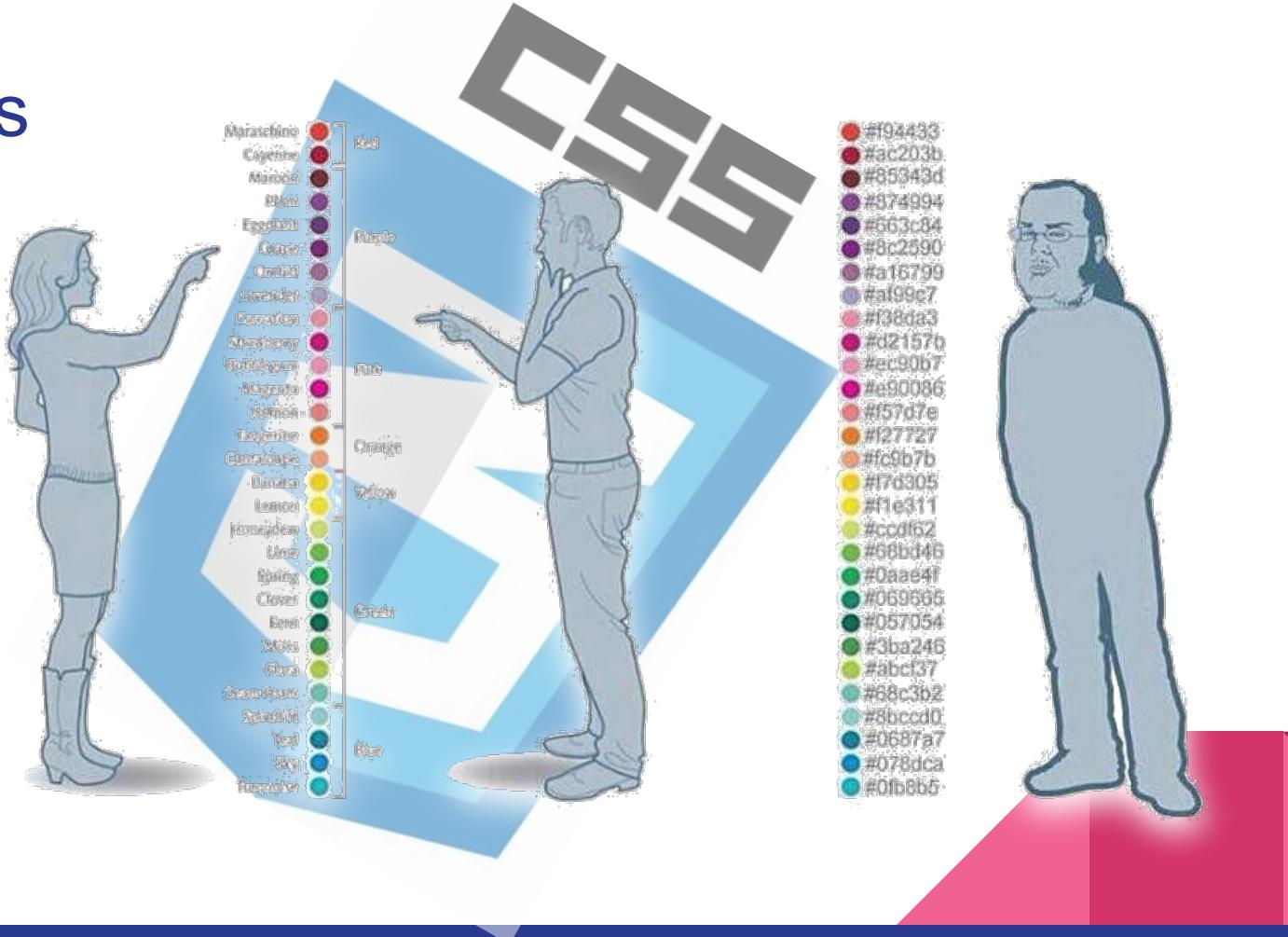
# Spalvos

CSS spalvos dažniausiai nurodomos:

- Spalvos pavadinimu - pvz. "red"
- RGB reikšme - pvz."rgb(255, 0, 0)"
- HEX kodu- pvz. "#ff0000"



# Spalvos



# Spalvos

```
#chuck-norris {  
    color: #BADA55;  
}
```

Joke

# Formatavimas

Teksto formatavimą apima:

- Spalva
- FontFamily (Šriftas)
- Dydis
- Lygiavimas
- Dekoracijos
- Transformacijos
- Pirmos eilutės atitraukimas
- Tarpavimai
- Kryptis
- Šešėliavimas

```
body {  
    color: black;  
    font-family: verdana;  
    font-size: 20px;  
    text-align: center;  
    text-decoration: line-through;  
    text-transform: capitalize;  
    text-indent: 50px;  
    letter-spacing: 3px;  
    line-height: 0.8;  
    word-spacing: 10px;  
    direction: rtl;  
    text-shadow: 3px 2px red;  
}
```

# Teksto nuleistinės (*Descenders*)



# CSS Normalize

„Normalize.css“ tai CSS failas, verčiantis naršykles visus elementus pateikti nuosekliau ir atsižvelgiant į šiuolaikinius standartus.

```
<link rel="stylesheet"  
      href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/normalize/7.0.0/normalize.min.css">
```

# CSS REMEDY NEW



CSS Remedy sets CSS properties or values to what they would be if the CSSWG were creating the CSS today, from scratch, and didn't have to worry about backwards compatibility

<https://github.com/jensimmons/cssremedy>

```
<link rel="stylesheet"  
      href="https://raw.githubusercontent.com/jensimmons/cssremedy/master/css/re  
      medy.css">
```



# Kodinimas tai...

- 1% kodo rašymas
- 40% debuginimas
- 15% kavos pertraukėlės
- 30% Klaidų Googlinimas
- 9% Spoksojimo su kolegom į ekraną
- 5% bandymas copy/paste Stack Overflow sprendimus



## IN CASE OF FIRE

- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Ketvirta paskaita

Matmenys, rėmeliai, pozicionavimas, CSS Grid



Tip



Nedaryk kas liepiama.

Tip

chen000

how to draw a sheep: draw a cloud, legs, a circle for the head and there you have it  
a sheep

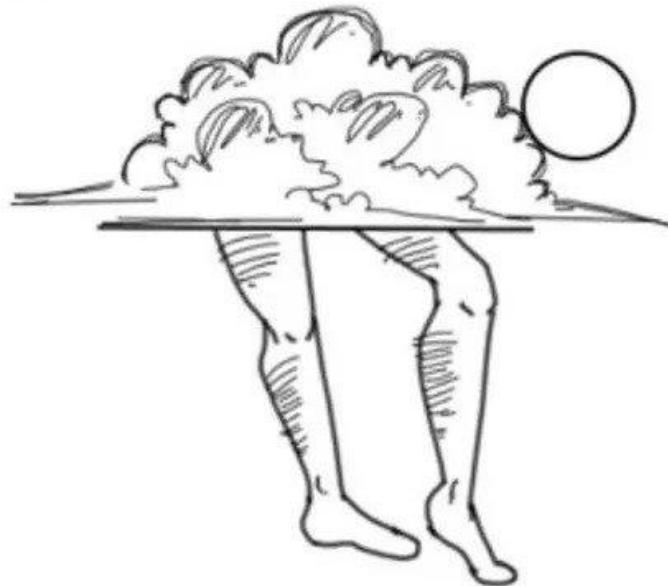
chen000

someone draw a sheep using these instructions

Tip



trombono



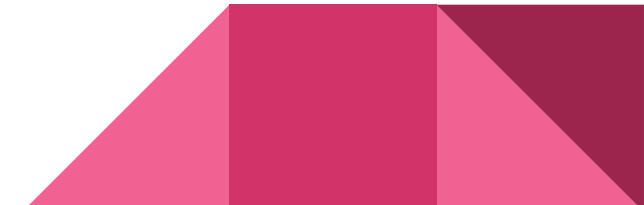
this rly helped i think this is the best sheep i have EVER drawn!!!

Tip



css

Klausk, net jei ir atrodo akivaizdu



# Elementų vaizdavimas

Kiekvienas HTML elementas turi numatytają vaizdavimo vertę, priklausomai nuo kokio tipo elemento jis yra. Pagal nutylėjimą vaizdavimo vertę daugumai elementų yra **block** arba **inline**.

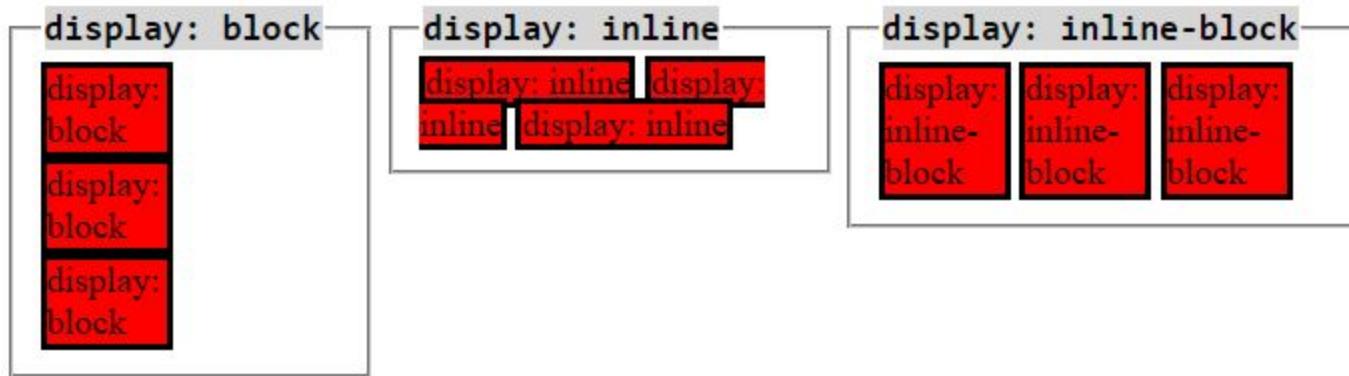
**Block** tipo elementai:

- <div>
- <h1> - <h6>
- <p>
- <form>
- <header>
- <footer>
- <section>

**Inline** tipo elementai:

- <span>
- <a>
- <img>

# Elementų vaizdavimas



# Rémeliai



A dotted border.

A dashed border.

A solid border.

A double border.

A groove border. The effect depends on the border-color value.

A ridge border. The effect depends on the border-color value.

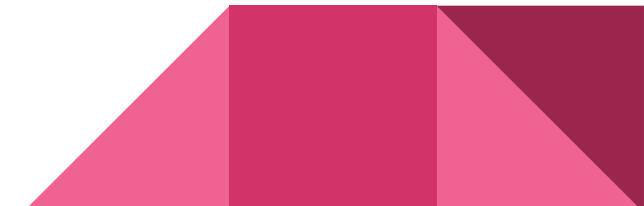
An inset border. The effect depends on the border-color value.

An outset border. The effect depends on the border-color value.

No border.

A hidden border.

A mixed border.



# Matmenys ir Rémeliai

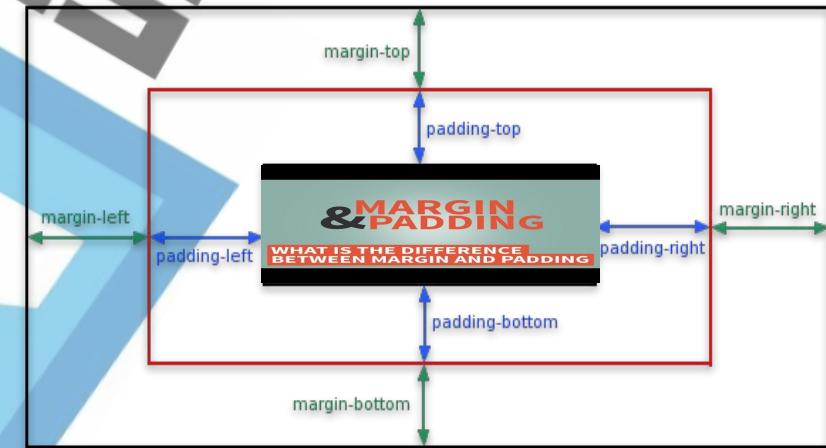
I have borders on all sides.

I have a red bottom border

I have rounded borders.

I have a blue left border.

Centering elements: <http://howtocenterincss.com>





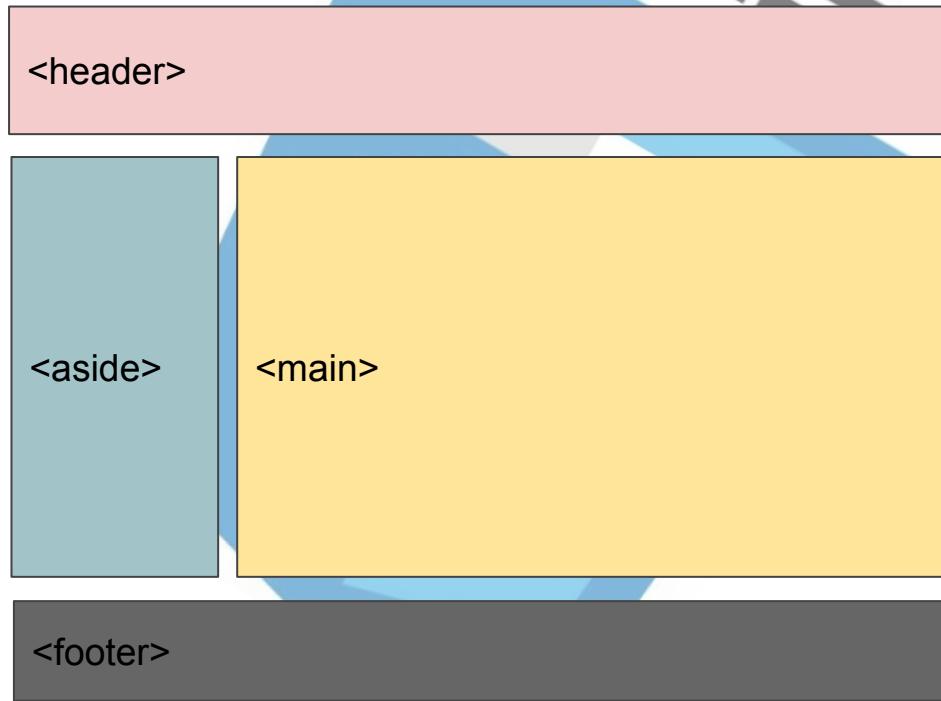
Joke

```
#titanic {  
    float: none;  
}
```

# Šablono spalvinimas



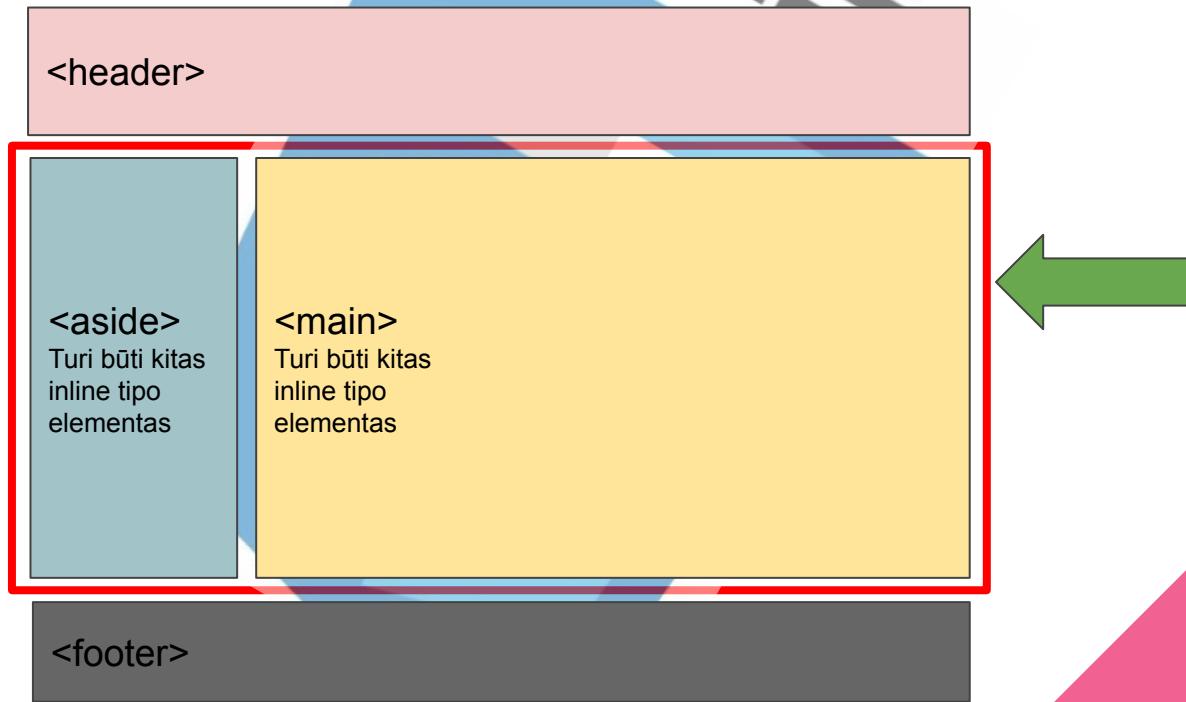
# Šablono dėliojimas



# Šablono spalvinimas



# Šablono dėliojimas



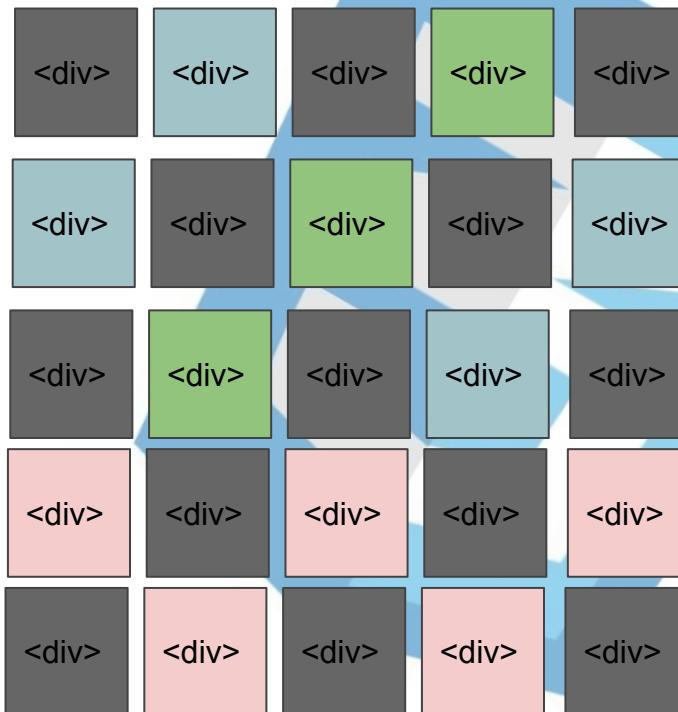
# Elementų pozicijos

Pozicija nurodo elementų padėties nustatymo tipą (statinis, santykinis, fiksuotas arba absolitusis). [LINK](#)

```
div {  
    position: static;  
    ...  
    position: relative;  
    ...  
    position: fixed;  
    ...  
    position: absolute;  
}
```

```
img {  
    position: absolute;  
    left: 0px;  
    top: 0px;  
    z-index: -1;  
}
```

# Užduotis: Lenta



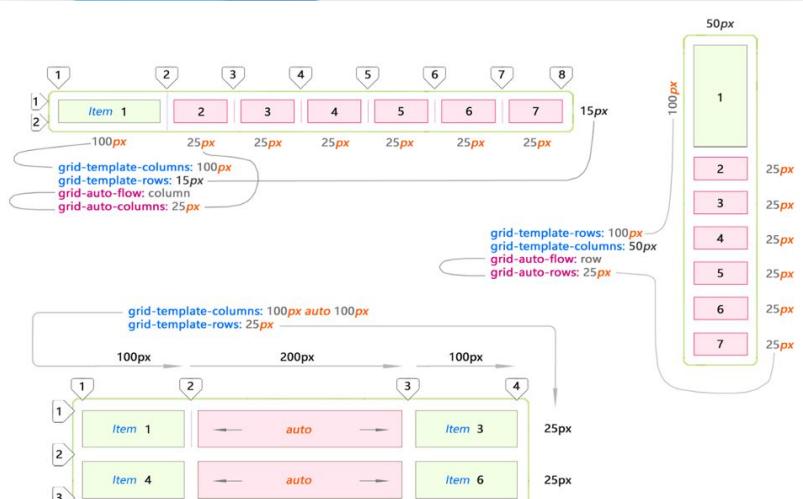
css

```
div {  
    width: 100px;  
    height: 100px;  
    margin: 5px;  
    padding: 10px;  
    ... ??? ...  
}
```

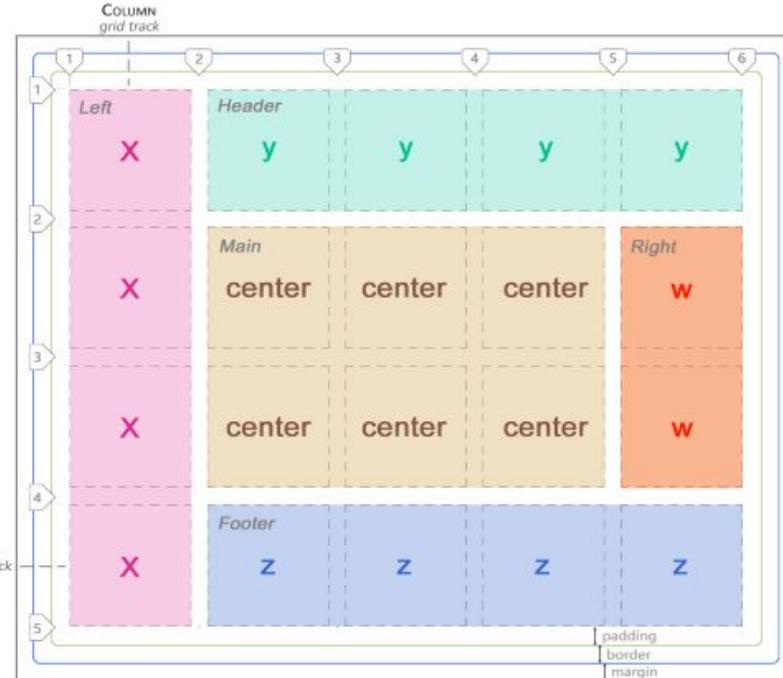
# CSS Grid

```
/* This is our CSS grid parent container */
div#grid {
  display: grid;
  grid-template-columns: 100px 100px 100px 100px 100px; /* 5 cols */
  grid-template-rows: 100px 100px 100px 100px; /* 4 rows */
}
```

Detaliau apie CSS Grid: <https://goo.gl/9oypjy>



# CSS Grid



## Area Layout:

`grid-template-areas:`

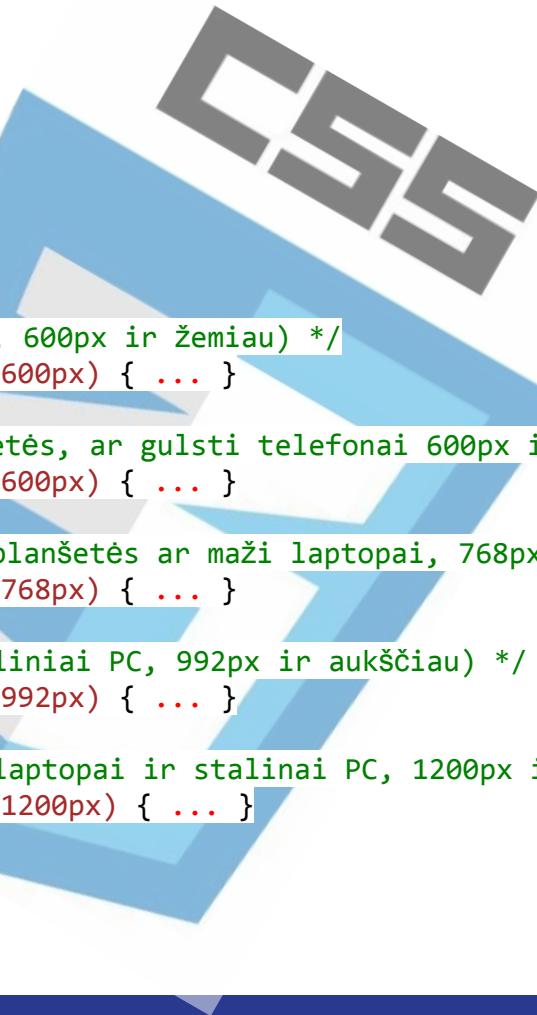
```
'x y y y'  
'x center center center w'  
'x center center center w'  
'x z z z';
```

## Element Layout:

`<div id = "grid">`

```
<div style = "grid-area: x"> Left </div>  
<div style = "grid-area: y"> Header </div>  
<div style = "grid-area: z"> Footer </div>  
<div style = "grid-area: w"> Right </div>  
<div style = "grid-area: center"> Main </div>  
</div>
```

# Media queries



```
/* Extra maži įrenginiai (telefonai, 600px ir žemiau) */
@media only screen and (max-width: 600px) { ... }

/* Maži įrenginiai (statmenos planšetės, ar gulsti telefonai 600px ir aukščiau) */
@media only screen and (min-width: 600px) { ... }

/* Vidutiniai įrenginiai (gulsčios planšetės ar maži laptopai, 768px ir aukščiau) */
@media only screen and (min-width: 768px) { ... }

/* Dideli įrenginiai (laptopai, staliniai PC, 992px ir aukščiau) */
@media only screen and (min-width: 992px) { ... }

/* Extra dideli įrenginiai (dideli laptopai ir stalinai PC, 1200px ir aukščiau) */
@media only screen and (min-width: 1200px) { ... }
```

# Media queries

...

```
/* Dideli įrenginiai (laptopai, stalinių PC, 992px ir aukščiau) */  
@media only screen and (min-width: 992px) {
```

```
    body {  
        background-color: red;  
    }
```

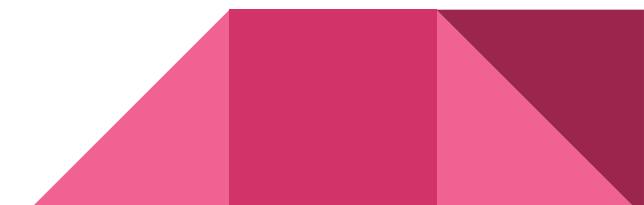
```
    div .klase {  
        width: 200px;  
    }
```

```
    #unikalus_elementas {  
        display: block;  
        width: 100%;  
    }
```

```
}
```

...

CS5



# RWD ?

## Responsive Web Design

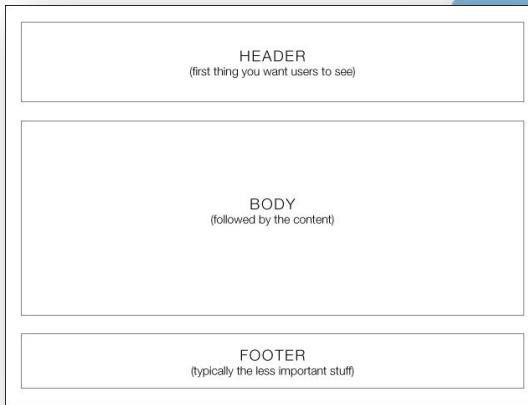


[https://www.w3schools.com/css/css\\_rwd\\_templates.asp](https://www.w3schools.com/css/css_rwd_templates.asp)

# Kita...

## WireFramingas:

<https://webdesign.tutsplus.com/articles/a-beginners-guide-to-wireframing--webdesign-7399>



Home  
About  
Services  
Case Studies  
Testimonials  
F.A.Q.  
Say Hello

building great communities powered by drupal

Introducing...  
WebWise Solutions is dedicated to one goal: making your customers insanely happy with your products.  
Everything we do is designed to attract, compel, delight, tantalize, and educate people so they can't imagine life without you.

How do we do it? We have spent the last twelve years creating corporate web sites and web communities, and have learned what works and what doesn't work.

Clients we serve

selected testimonial

Put us to work for you. We live to serve.  
Use our Talk to Us form to drop us a note.

What we specialise in  
We build engaging communities powered by the powerful open-source software, Drupal.

- Full Services Packages
- Editorial and Community Management Only
- Communities On-Demand

Advertising opportunities  
Helping clients with their communities gives us the occasional opportunity to match up advertisers and available space. Click here to view the inventory we are currently offering to M.

FAQ  
Q: What's the difference between a web community and an online forum?  
A: This is a common question we run into with our clients. As we consult with them about their needs, they often say, "Oh, we already have a forum, so I guess that's our community..." see full answer

Home  
About  
Services  
Case Studies  
Testimonials  
Say Hello  
FAQ

© WebWise Solutions 2009  
Terms, Conditions, and Notices.

# Pseudo klasės

Pseudo-klasės yra naudojamos apibrėžti ypatingos būsenos elementams.

Pavyzdžiu:

- Stilizuoti elementą, kai vartotojas virš jo su pelės kursoium.
- Stilizuoti aplankytą ir neaplankytą nuorodą.
- Stilizuoti elementą, kai jis tampa aktyvus/sufokusuotas
- ...

```
selector:pseudo-class {  
    property:value;  
}
```

# Animacija

CSS3 animacija leidžia animaciją daugumai HTML elementų, nenaudojant JavaScript arba "Flash"!

```
/* Animacijos kodas */
@keyframes mano_animacija {
    from {background-color: red;}
    to {background-color: yellow;}
}

/* Elementas kuriam taikysime animaciją */
#elementas {
    width: 100px;
    height: 100px;
    background-color: red;
    animation-name: mano_animacija;
    animation-duration: 4s;
}
```

# Animacija

Joke

```
.government {  
    transition: all 4yr ease-out;  
}
```

# Elementų vaizdavimas (pavyzdžiai)

Naming: <http://getbem.com/naming/>

Flexbox: <https://yoksel.github.io/flex-cheatsheet/#display>

Box model: <https://learn.shayhowe.com/html-css/opening-the-box-model/>

# Inspiracijos

- <https://gfycat.com/gifs/detail/ShyMajorAlbatross>
- <https://www.freewebtemplates.com/download/free-website-template/template-41-312173811/demo/>
- <https://www.freewebtemplates.com/download/free-website-template/template-43-771335641/demo/>
- <https://www.freewebtemplates.com/download/free-website-template/template-42-591278637/demo/>
- <https://www.wix.com/website/templates>

# Kas toliau ?



ANGULARJS  
Material

{less}

<https://www.w3schools.com/css>



w3schools.com

CSS

Tip nr.: 4

Sass

Bootstrap

LOGO

Search



Section 1

Section 2

Section 3

Section 4

Section 1

Section 2

Section 3

Section 4

Section 5

Section 6

Section 7

Section 8

Section 9

Section 10

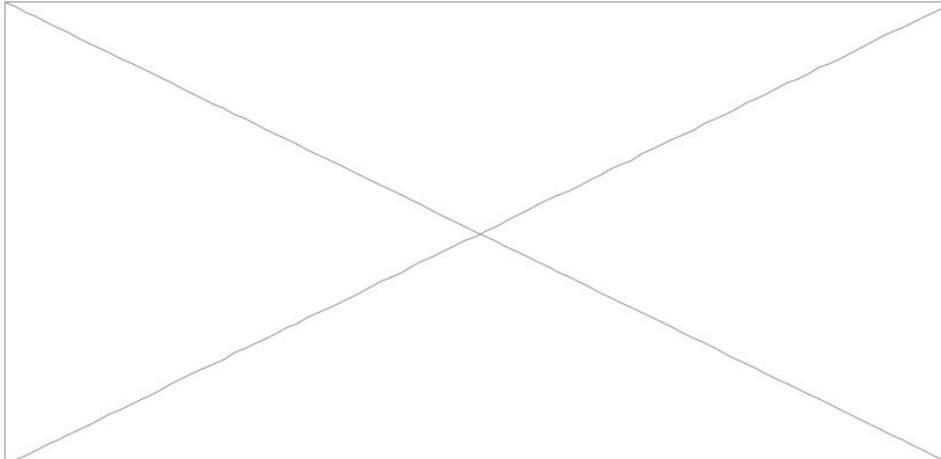
Section 11

Section 12

Section 13

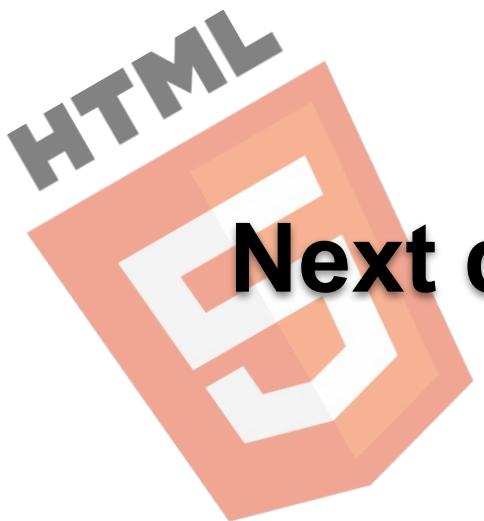
Section 14

Section 15



Lore ipsum dolor sit amet, consectetur adipisicing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat. Duis aute irure dolor in reprehenderit in voluptate velit esse cillum dolore eu fugiat nulla pariatur. Excepteur sint occaecat cupidatat non proident, sunt in culpa qui officia deserunt mollit anim id est laborum. Sed ut perspiciatis unde omnis iste natus error sit voluptatem accusantium doloremque laudantium, totam rem aperiam, eaque ipsa quae ab illo inventore veritatis et quasi architecto beatae vitae dicta sunt explicabo. Nemo enim ipsam voluptatem quia voluptas sit aspernatur aut odit aut fugit, sed quia consequuntur magni dolores eos qui ratione voluptatem sequi nesciunt.

External Links



**Next day TEST**





## IN CASE OF FIRE

- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Penkta paskaita

JS (Javascript pagrindai), kintamieji, operatoriai, aritmetika



JS



# Kas tai JavaScript ?



**JavaScript** – objektiškai orientuota skriptų programavimo kalba, besiremianti prototipų principu.

Dažniausiai kalba naudojama internetinių puslapių interaktyvumo realizacijai, bet taip pat naudojama ir kaip galimybė skriptais manipuliuoti tam tikromis programomis.

# Kas tai JavaScript ?



Tip nr.: 5



**JavaScript pagrindai kad taptum geresniu programuotoju**

<https://medium.freecodecamp.org/learn-these-javascript-fundamentals-and-become-a-better-developer-2a031a0dc9cf>

# Rekomenduojami įrankiai

- **Chrome Dev Tools:** DOM inspektorius ir JS debugeris
- **npm:** Standartinis open-source paketu repositorių tvarkymas. (Node Package Manager)
- **Git ir GitHub:** Tai populariausia VCS(version control system) failų versijavimo sistema ir platforma.
- **Atom, VSCode, or PHPStorm:** Jums bus reikalingas koks nors IDE redaktorius. Atom ir VSCode šiuo metu yra populariausi JS redaktoriai. PHPStorm tai dar vienas sprendimas, užtikrinantis labai kokybišką įrankių palaikymą.
- **ESLint:** Sintaksės klaidų ir stiliaus sugaudymas. Po kodo peržiūros (Code Review) ir TDD, tai trečias geriausias dalykas, kurį galite padaryti kad sumažintumėte kodo klaidų kiekj.
- **TypeScript\***: Statiniai "JavaScript" tipai. Visiškai nebūtinas, nebent jūs mokotės "Angular 2+". Arba nenorite naudoti "Angular 2 +" savo projektuose. Turėtumėte atidžiai įsivertinti, prieš pasirinkdami "TypeScript".

# Frameworks (Karkasai) ?



ANGULARJS  
by Google



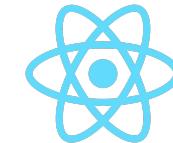
Redux



ReactiveX

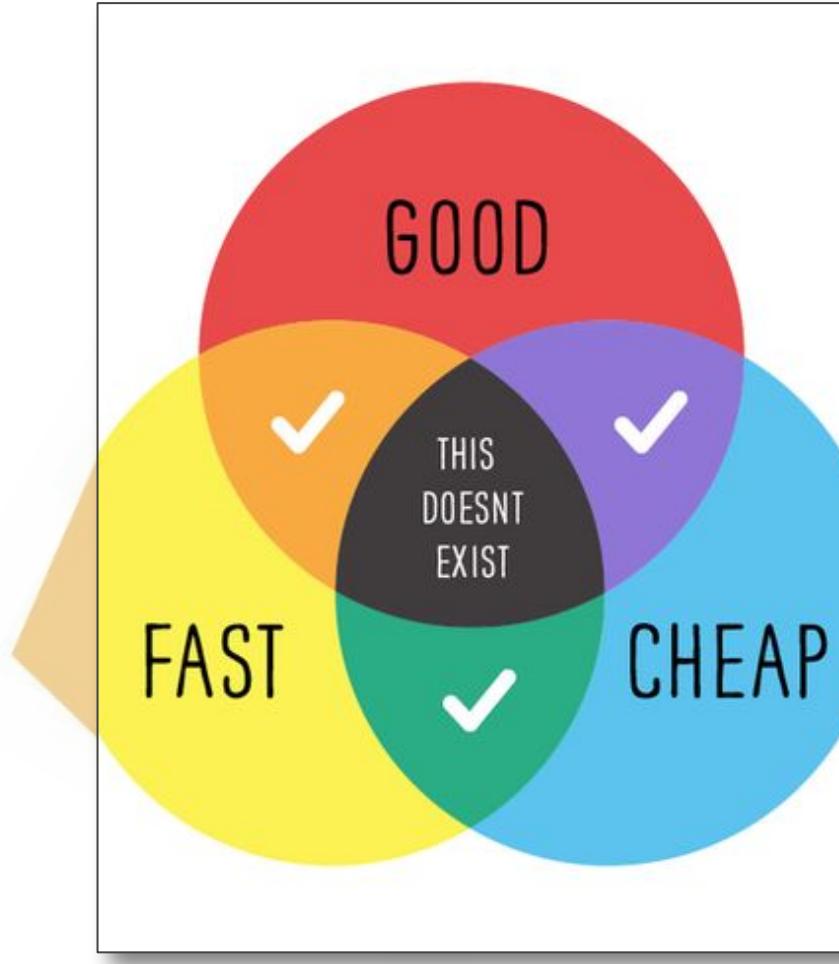


ember



jQuery

Tip nr.: 6



# Detaliau apie JavaScript ?

Kintamieji ir jų tipai

[https://www.w3schools.com/js/js\\_variables.asp](https://www.w3schools.com/js/js_variables.asp)

Masyvai

[https://www.w3schools.com/js/js\\_arrays.asp](https://www.w3schools.com/js/js_arrays.asp)

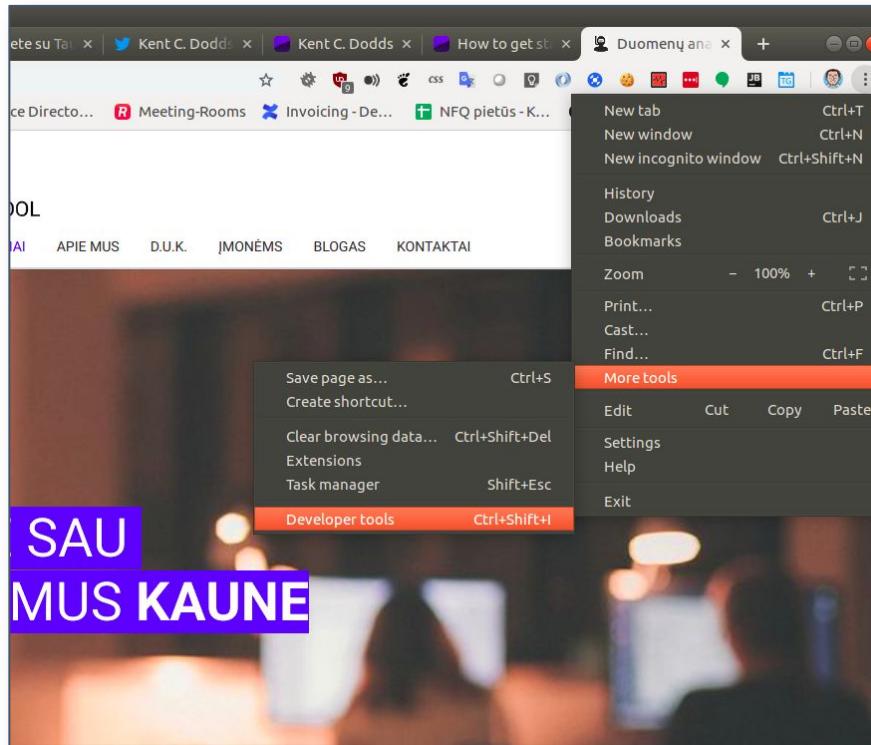
Output

[https://www.w3schools.com/js/js\\_output.asp](https://www.w3schools.com/js/js_output.asp)

Funkcijos

[https://www.w3schools.com/js/js\\_functions.asp](https://www.w3schools.com/js/js_functions.asp)

# Developer tools

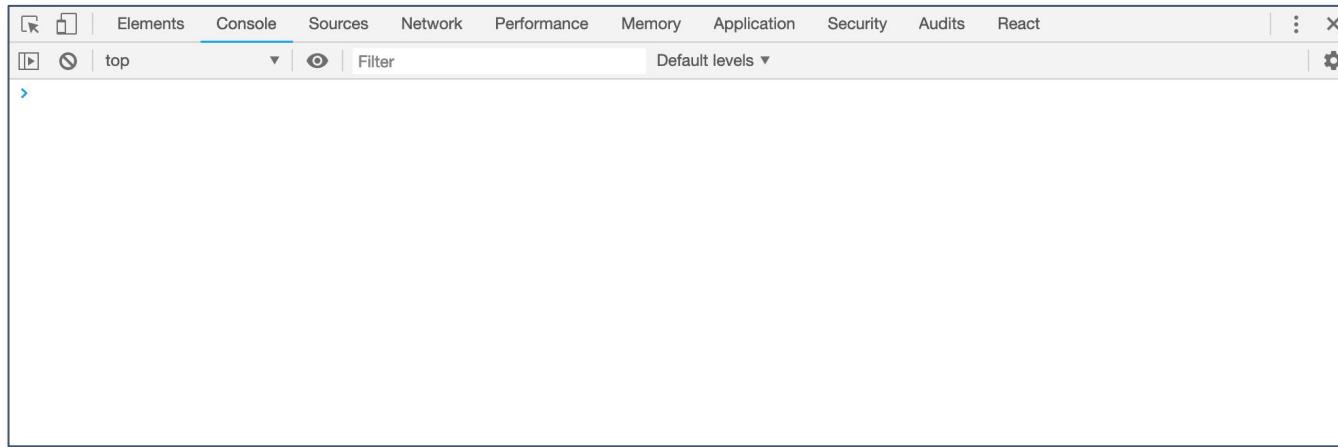


# Developer tools

The screenshot shows a browser developer tools window with the following panels:

- Elements Panel:** Shows the DOM tree. The `<body>` node is selected, highlighted in grey. The tree includes nodes like `<!doctype html>`, `<html lang="en" data-react-helmet="lang">`, `<head>`, and `<noscript>`.
- Styles Panel:** Shows the CSS styles applied to the selected element. It has tabs for **Styles** (selected), **Computed**, and **Event Listeners**.
  - Filter:** Set to `:hov .cls +`.
  - element.style {**  
This rule contains an empty brace, indicating no styles are explicitly defined for the element itself.
  - body {** (reset.js:5)  
This rule defines the base styles for the `body` element.
    - `color: black` (rgba(0,0,0,0.85))
    - `background-color: white` (#fafafa)
  - html, body {** (reset.js:5)  
This rule defines styles for both the `html` and `body` elements.
    - `font-family: Inter Regular, sans-serif;`
    - `font-style: normal;`
    - `padding: 0;`
    - `margin: 0;`
  - body {** (<style>...</style>)  
This rule is defined by a inline style element.
    - `color: black` (hsla(0,0%,0%,0.8))
    - `font-family: 'Inter Regular', sans-serif;`

# Developer tools



# Developer tools

```
> 1 + 2
<- 3
>
```

```
function add(a, b) {
    return a + b;
}
const result = add(1, 2);
const message = '1 + 2 atsakymas ';
console.log(message, result);
```

# Kintamasis



A = '';



A = 'Malkos';



B = '';



B = 1;



C = '';



C = {'Jonas', 'Petras'};

# Kintamasis



=



A = 'Jonas';



=



B = 'Petras';



=



C = { A , B };

# Kas yra aplikacija?



Duomenys



Darbas su duomenimis



Rezultatas

# Kintamieji ir jų tipai

```
let x = 5;
let y = 6;
let z = x + y; // 11

let pi = 3.14;
let person = 'John Doe';
let cars = ['Saab', 'Volvo', 'BMW'];

person = {
  firstName: 'John',
  lastName: 'Doe',
  age: 50,
  eyeColor: 'blue'
};

-----
let x = '5' + 2 + 3; // ???
let x = 2 + 3 + '5'; // ???
```

```
var x;           // undefined
x = 5;          // Number
x = 'John';     // String

// Viena vienguba kabutė, tarp dvigubų kabučių
var answer1 = "It's alright";

// Dvi viengubos kabutės, tarp dvigubų kabučių
var answer2 = "He is called 'Johnny'";

// Dvi dvigubos kabutės, tarp viengubų kabučių
var answer3 = 'He is called "Johnny"';
```

# Kintamieji ir jų tipai

```
typeof 'John'           // "string"  
typeof 3.14             // "number"  
typeof true              // "boolean"  
typeof false             // "boolean"  
typeof x                 // "undefined"  
(Jeigu x prieš tai neturėjo reikšmės)
```

```
typeof {name:'John', age:34} // "object"  
typeof [1,2,3,4]           // "object"  
typeof null                // "object"  
typeof function myFunc(){} // "function"
```

## Sudėtingesni tipai

`typeof` operatorius gali gražinti viena arba iš dviejų tipų:

- `function`
- `object`

`typeof` operatorius objektams, masyvams, and null gražins `object`.

`typeof` operatoriaus atsakymas funkcijoms bus `function`.

# Aritmetiniai Operatoriai

Aritmetiniai operatoriai naudojami skaičiams atliekant aritmetinius veiksmus:

## **Operatorius      Aprašymas**

**+**              Sudėties

**-**              Atimties

**\***              Daugybos

**\*\***              kėlimas laipsniu (ES2016)

**/**              Dalybos

**%**              Modulis (Dalybos liekana)

**++**              Didinimas

**--**              Mažinimas

# Priskyrimo Operatoriai

Priskyrimo operatoriai priskiria reikšmes „JavaScript“ kintamiesiems.

Operator	Example	Same As
=	$x = y$	$x = y$
$+=$	$x += y$	$x = x + y$
$-=$	$x -= y$	$x = x - y$
$*=$	$x *= y$	$x = x * y$
$/=$	$x /= y$	$x = x / y$
$%=$	$x %= y$	$x = x \% y$
$**=$	$x **= y$	$x = x ** y$

# Inline JS, Internal JS or External JS

Inline JS:

```
<p onclick="alert('Labas')">Paspausk mane</p>
```

Internal JS :

```
<head>
  <script>
    alert('Labas')
  </script>
</head>
```

External JS:

```
<head> // bloga praktika JS kodą dėti į HEAD dalį
  <script src="manoKodas.js">
</head>
```

# Kas paskutinis tas ir tėvas

**Svarbu** kad java script failų deklaravimas būtų aprašomas HTML failo pabaigoje.

```
....  
  
</div>  
  
<script src="/js/pirmas_failas.js"></script>  
  
<script src="/js/antras_failas.js"></script>  
  
</body>  
  
</html>
```

# Užduotis Nr. 1



Sukurkite kintamąjį a ir priskirkite jam reikšmę 1.  
Atspausdinkite kintamojo reikšmė kartu su tekstu  
'Kintamojo a reikšmė: '. Tuomet pskeiskite kintamojo  
reikšmę į 2 atspausdinkite rezultatą tuo pačiu formatu.

Rez.:

Kintamojo a reikšmė: 1

Kintamojo a reikšmė: 2

## Užduotis Nr. 2

Sukurkite kintamajį **b** ir priskirkite jam reikšmę 'Jūsų vardas'. Atspausdinkite kintamojo reikšmę kartu su kintamojo **c** tekstu 'Mano vardas'

Rez.:

Mano vardas Vardenis Pavardenis

## Užduotis Nr. 3



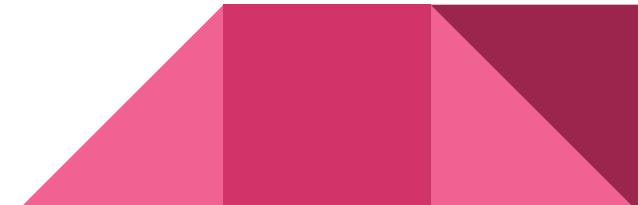
Parašykite skriptą, kuris iš jūsų gimimo datos (*var metai, var mėnuo, var diena*) paskutinių skaitmenų sudarytų skaičių sumą ir ją parodykite developer tools konsolėje

PVZ-1: Jei gimimo data yra 1999-12-28, tai suma bus lygi 19

PVZ-2: Jei gimimo data yra 2000-01-01, tai suma bus lygi 2

# Šešta paskaita

"Outputinimas"



# Output 1 / 5

bandymas-1.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>
<h1>Mano pirmas puslapis</h1>
<p>Mano pirmas paragrafas.</p>

<p id="demo"></p>

<script>
    let carName = 'Volvo';
    document.getElementById('demo').innerHTML = carName;
</script>

</body>
</html>
```

# Output 2 / 5

bandymas-2.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<script>
    document.write(5 + 6);
</script>
<h1>Mano antras puslapis</h1>
<p>Mano antras paragrafas.</p>
<script>
    document.write(5 + 6);
</script>

</body>
</html>
```

# Output 3 / 5



## bandymas-3.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>Mano trečias puslapis</h1>
<p>Mano trečias paragrafas.</p>

<button type="button" onclick="document.write(5 + 6)">Try it</button>

</body>
</html>
```

# Output 4 / 5

bandymas-4.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>Mano ketvirtas puslapis</h1>
<p>Mano ketvirtas paragrafas.</p>

<script>
    window.alert(5 + 6);
</script>

</body>
</html>
```

# Output 5 / 5

bandymas-5.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<body>

<h1>Mano penktas puslapis</h1>
<p>Mano penktas paragrafas.</p>

<script>
    console.log(5 + 6);
</script>

</body>
</html>
```



**JavaScript testai savarankiškam darbui**

[https://www.w3schools.com/js/exercise\\_js.asp](https://www.w3schools.com/js/exercise_js.asp)

# JavaScript užduotis



Parašykite skriptą kuris iš dviejų taisyklingų daugiakampių viršūnių skaičius let n1 ir let n2 (pvz.: trikampio – 3 ir keturkampio – 4). Apskaičiuotų ir elemente kurio **id** yra 'ats' parodytu kiekvieno daugiakampio kampų sumą. Vieno daugiakampio kampų suma skaičiuojama pagal formulę:

$$S = (n - 2) * 180$$

kur **n** – daugiakampio kampų skaičius.



## IN CASE OF FIRE

- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Septinta paskaita



# Sąlyga if / else / elseif



# Sąlyga if / else / elseif

```
if (sąlyga) {  
    // Veiksmai  
}  
  
//*****  
if (sąlyga) {  
    // Veiksmai  
} else {  
    // Kiti veiksmai jei neatitiko sąlygos  
}  
  
//*****  
if (sąlyga) {  
    // Veiksmai  
} else if (kita sąlyga) {  
    // Kiti veiksmai jei neatitiko pirmosios sąlygos bet atitiko antrają  
} else {  
    // Priešingu atveju jei neatitiko jokių sąlygų  
}
```

JS

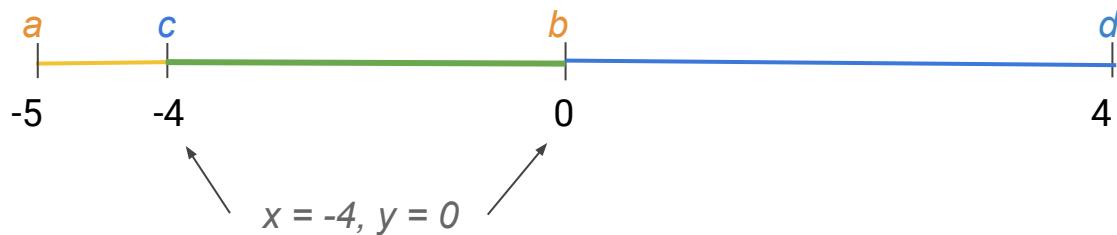
[https://www.w3schools.com/js/js\\_comparisons.asp](https://www.w3schools.com/js/js_comparisons.asp)

if( $a = b$ ) /\* Suprantama kaip TRUE, net  
jei a yra 1, o b yra 2 \*/ }

## Užduotis Nr. 2

Duoti du sveikujų skaičių intervalai  $[a; b]$  ir  $[c; d]$ , kai **a** mažiau už **b** ir **c** mažiau už **d**. Sudarykite sąlygų seką, kuri nustatyta, ar egzistuoja šių intervalų sankirtą ir, jeigu sankirta egzistuoja, tai raskite jos rėžius  $[x; y]$ .

Pvz., jei  $a = -5$ ,  $b = 0$ ,  $c = -4$ ;  $d = 4$ , tai  $x = -4$ ,  $y = 0$ .



# CIKLAI

code

```
1 a = 1
2 while a < 10:
3     print(a)
4     a += 2
```

output

variables

```
1 a = 1
2 while a < 7 :
3     if(a % 2 == 0):
4         print(a, "is even")
5     else:
6         print(a, "is odd")
7     a += 1
```

code

output

variables

[www.penjee.com](http://www.penjee.com)

# CIKLAI

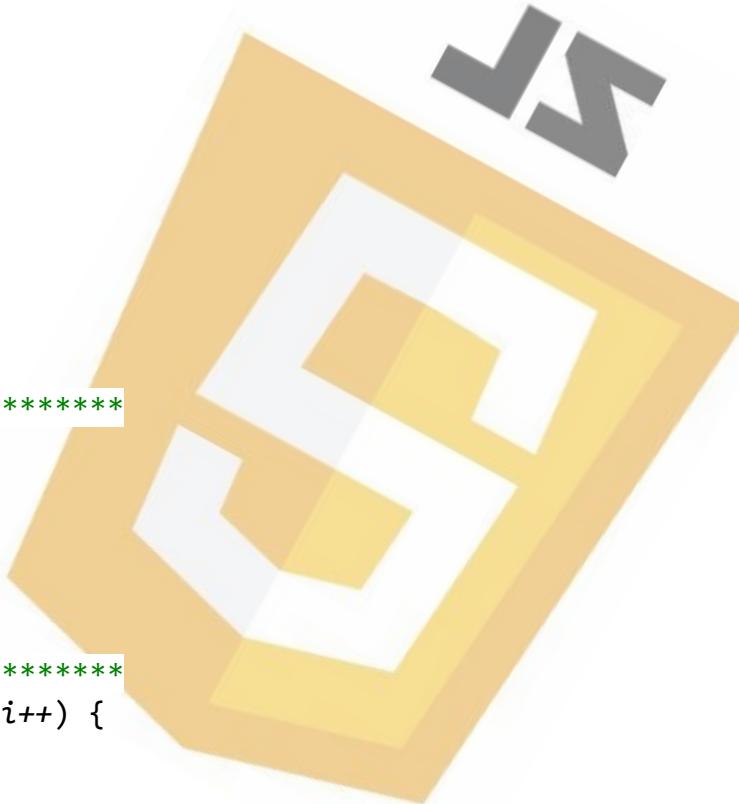


# Ciklai

```
while (sąlyga) {  
    // Veiksmai  
}
```

```
*****  
do {  
    // Veiksmai  
} while(sąlyga);
```

```
*****  
for(let i = 0; i < 5; i++) {  
    // Veiksmai  
}
```



# Elementų parametru/atributų gavimas

```
<span id="unikalusElementas">Labas pasauli</span>





<ul class="wraper">
    <li class="element">Tekstas1</li>
    <li class="element">Tekstas2</li>
    <li class="element">Tekstas3</li>
</ul>
```

```
let tekstas= document.getElementById('unikalusElementas');

let paveikslelis = document.getElementsByClassName('galerijosFoto')[0];

let reklama = document.querySelectorAll('.wraper .element')[2];
```

# Elementų parametru/atributų keitimas

```
tekstas.innerHTML = 'Labas pasauli!';  
paveikslolis.src = '/img/lemprete_off.png';  
reklama.style.backgroundColor = 'red';  
reklama.style.display = 'none'; // block
```

# Elementų parametru/atributų vaizdavimas

```
console.log(tekstas.innerHTML);  
console.log(paveikslelis.src);  
console.log(reklama.style.display);
```

# JSON/Object

```
let adresai = [
  {
    salis: "Lietuva",
    miestas: "Kaunas",
    gatve: "Vyrauto pr.",
    namoNr: 24,
    papildoma: "Duru kolas 1234"
  },
  {
    rajonas: "Vilniaus raj."
  }
];
let asmuo = {
  vardas: "Jonas",
  pavarde: "Jonaitis",
  kodas: "61212120001",
  adresas: adresai[0],
  papildoma: null
};
```

```
console.log(asmuo.vardas); // Jonas
console.log(typeof asmuo.adresas); // Object
console.log(asmuo.adresas.miestas); // Kaunas
```

# Užduotis

- Suskaičiuoti kiek mūsų HTML faile yra <img> tagų. Rezultatas išvedamas konsolėje.
- Tą patį rezultatą išvesti į elementą kurio **id="uuid"**. (pvz.: "Šiame puslapyje yra 8 paveikslėliai")
- Paspaudus mygtuką, Window Alert'e atspausdinti paveikslėlių kiekj.
- Pakeisti kas antro paveikslėlio alt atributo reikšmę į žodj "testas".
- Elementui su "uuid" id reikšme, pakeisti css į  
`{font-size: 24px; background-color: green; width: 200px; height:200px;}`



uzduoties\_failas.html



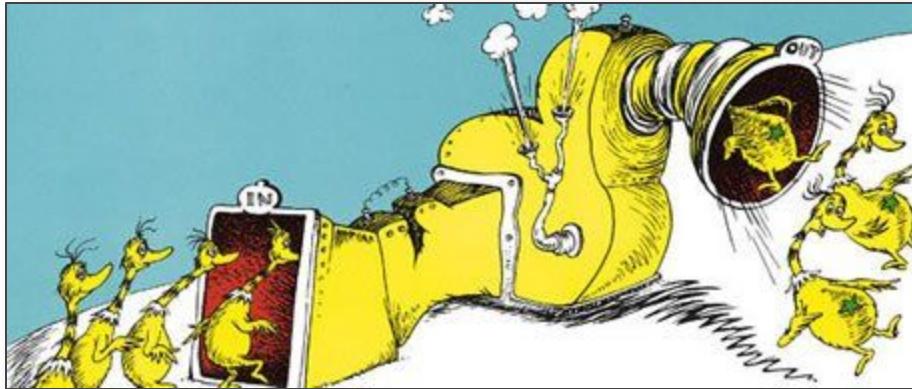
## IN CASE OF FIRE

- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

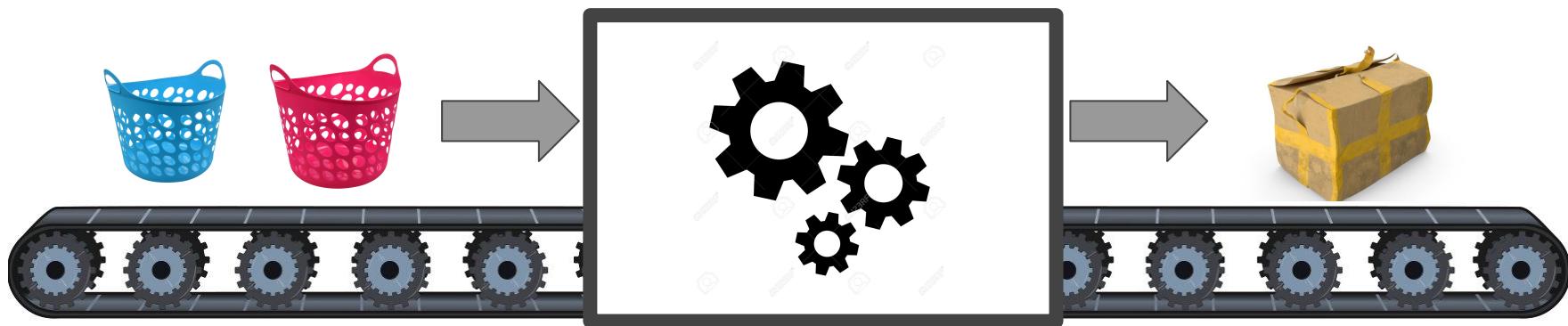
# Aštunta paskaita



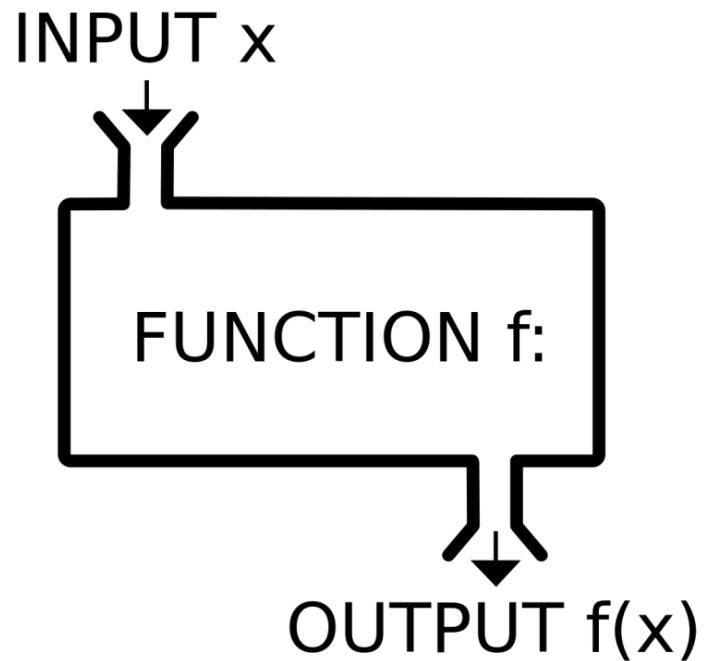
# Funkcija



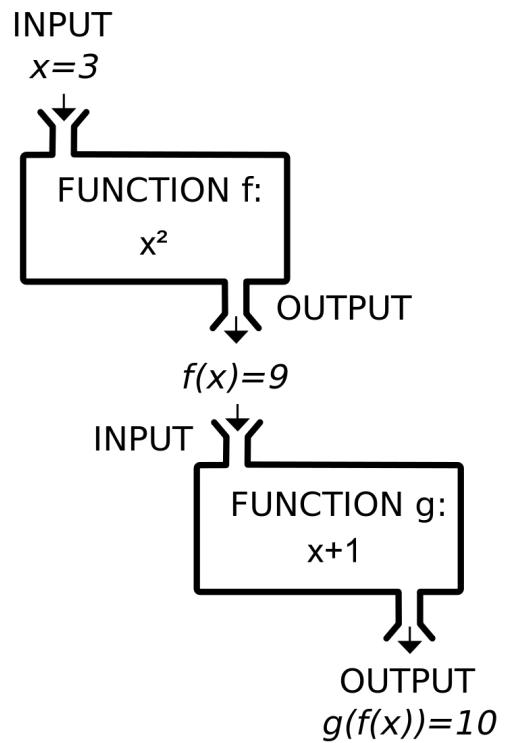
# Funkcija



# Funkcija



# Funkcija



# Funkcija

```
function name(parameter1, parameter2, parameter3) {  
    // code to be executed  
    return ***;  
}  
  
function name(parameter1, parameter2) {  
    // code to be executed  
}  
  
function name() {  
    // code to be executed  
    return ***;  
}
```

# Toggle



# Toggle algoritmas

```
let lemposBusena = false;
let lempa = document.getElementById('lempute');

function toggleLamp() {
    if (lemposBusena) {
        lempa.src = '/adresas/iki/off.jpg';
    } else {
        lempa.src = '/adresas/iki/on.jpg';
    }
    lemposBusena = !lemposBusena;
}
```

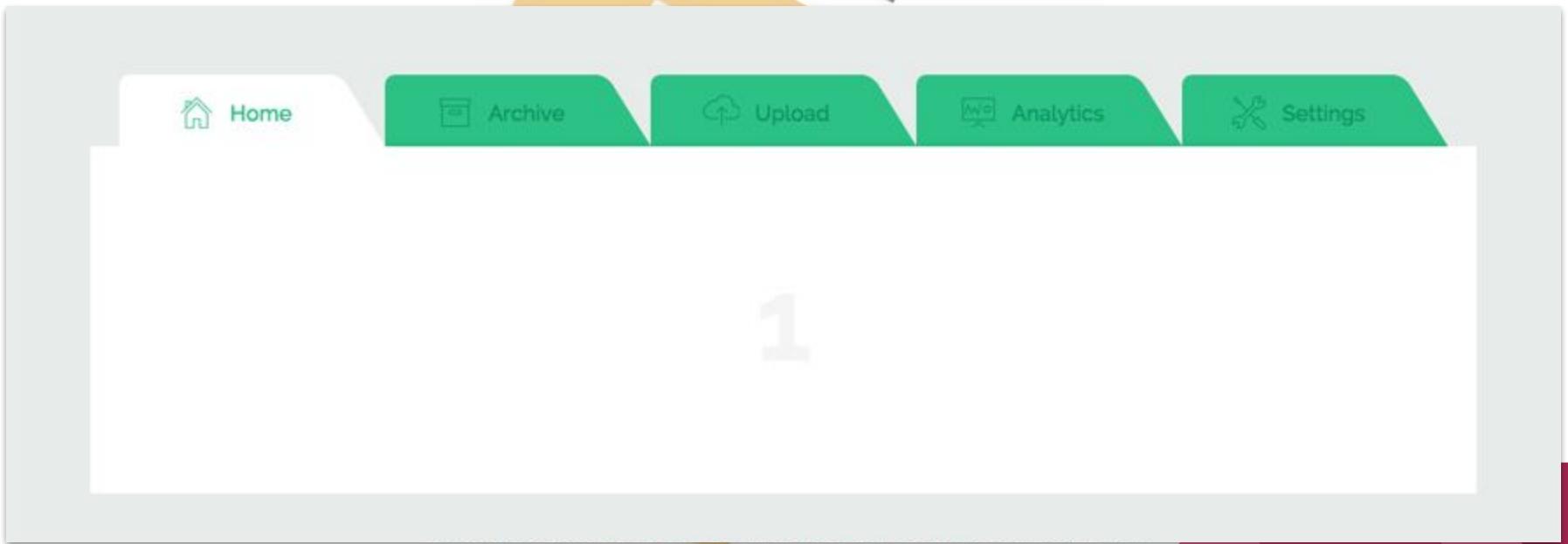
## lempa.html

```
<!DOCTYPE html>
<html>
...
<body>



</body>
</html>
```

# Tabs



# Tabai algoritmas

```
if elementas true tada !true

let sheets =
document.getElementsByClassName('sheet');

function pakeitiTaba (taboId) {
    for (var i = 0; sheets.length > i; i++) {
        sheets[i].style.display ='none';
    }
    document.getElementById(taboId).style.display
= "block";
}
```

## tabai.html

```
...
<body>
<div class="tabai">
    <a href="#home" onclick="pakeitiTaba('home')">HOME</a>
    <a href="#archive" onclick="pakeitiTaba('archive')">ARCHIVE</a>
    <a href="#settings"
onclick="pakeitiTaba('settings')">SETTINGS</a>
    <a href="#other" onclick="pakeitiTaba('other')">OTHER</a>
    <a href="#kita" onclick="pakeitiTaba('kita')">KITA</a>
</div>

<div class="sheets">
    <div id="home" class="sheet">HOME DATA</div>
    <div id="archive" class="sheet">ARCHIVE DATA</div>
    <div id="settings" class="sheet">SETTINGS DATA</div>
    <div id="other" class="sheet">OTHER DATA</div>
    <div id="kita" class="sheet">KITA DATA</div>
</div>
</body>
...
```

# Jquery tabai algoritmas

```
function pakeistiTaba (id) {  
    $('.sheets > div').hide();  
    $(id).show();  
}  
$('.tabai > a').click(function(){  
    pakeitiTaba($(this).attr('href'));  
    priskirtiKlase('active', this);  
});  
  
function priskirtiKlase(klasesvardas, el){  
    $('.tabai > a').removeClass(klasesvardas);  
    $(el).addClass(klasesvardas);  
}  
  
• nepamirskim e.preventDefault();
```

UNDER  
CONSTRUCTION

## tabai.html

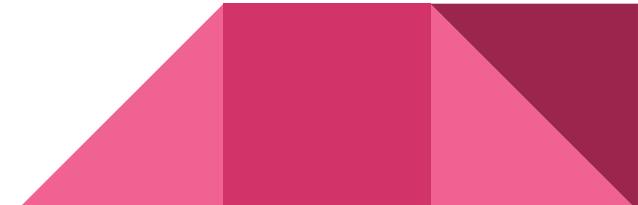
```
<!DOCTYPE html>  
<html>  
<body>  
    <div class="tabai">  
        <a href="#home" class="active">HOME</a>  
        <a href="#archive">ARCHIVE</a>  
        <a href="#settings">SETTINGS</a>  
        <a href="#other">OTHER</a>  
        <a href="#kita">KITA</a>  
    </div>  
    <div class="sheets">  
        <div id="home">HOME DATA  
            <div><div><div>uuu</div></div></div>  
            <div id="archive">ARCHIVE DATA</div>  
            <div id="settings">SETTINGS DATA</div>  
            <div id="other">OTHER DATA</div>  
            <div id="kita">KITA DATA</div>  
        </div>  
    </body>  
</html>
```

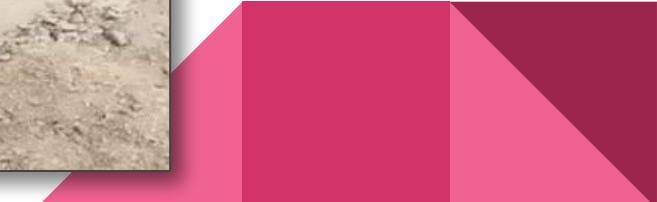


## IN CASE OF FIRE

- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Devinta paskaita





# Failo nuskaitymas



<https://codepen.io/KryptoniteDove/post/load-json-file-locally-using-pure-javascript>

# Formos saugojimas i DB neperkraunant psl.

```
(document).ready(function () {
    $("#btnSubmit").click(function (event) {
        event.preventDefault();
        var form = $('#fileUploadForm')[0];
        var data = new FormData(form);
        $("#btnSubmit").prop("disabled", true);
        $.ajax({
            type: "POST",
            enctype: 'multipart/form-data',
            url: "saugoti.php",
            data: data,
            processData: false,
            contentType: false,
            cache: false,
            timeout: 600000,
            success: function (data) {
                $("#result").text(data);
                console.log("SUCCESS : ", data);
                $("#btnSubmit").prop("disabled", false);
            },
            error: function (e) {
                $("#result").text(e.responseText);
                console.log("ERROR : ", e);
                $("#btnSubmit").prop("disabled", false);
            }
        });
    });
});
```

```
<form id="fileUploadForm">
    <input name="vardas" placeholder="Koks jūsų vardas?" /><br/>
    <input name="elpastas" placeholder="Koks jusu el. paštas?" /><br/>
    <textarea name="zinute" placeholder="Čia žinute man"></textarea>
    <button id="btnSubmit">Saugot</button>
</form>
<div id="result"></div>
```

```
<?php
$dbName = "manoProjektas";
$user = "root";
$password = "";
$vardas = $_REQUEST['vardas'];
$elpastas = $_REQUEST['elpastas'];
$zinute = $_REQUEST['zinute'];
try {
    $db = new
PDO('mysql:host=localhost;dbname='.$dbName.';charset=utf8mb4', $user,
$password);
    $db->exec("INSERT INTO zinutes(vardas, elpastas, zinute)
VALUES('".$vardas."', '".$elpastas."', '".$zinute."')");
} catch(PDOException $ex) {
    echo "Kilo klaida! " . $ex->getMessage();
}
```

# Top 85 JavaScript Interview Q&A

<https://career.guru99.com/top-85-javascript-interview-questions/>

# Rikiavimo algoritmai



JS



HTML



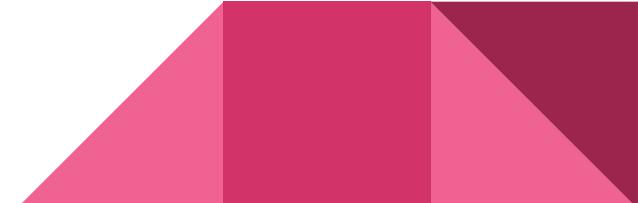
<http://cs-playground-react.surge.sh/>



## IN CASE OF FIRE

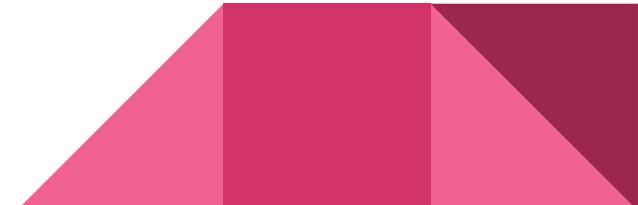
- ☛ GIT COMMIT
- ☛ GIT PUSH
- ☛ LEAVE BUILDING

# Dešimta paskaita



# UNDER CONSTRUCTION

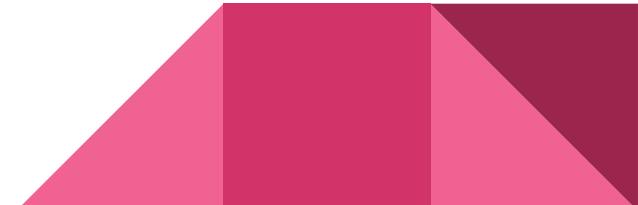
UNDER  
CONSTRUCTION



# The best front-end hacking cheatsheets



<https://medium.freecodecamp.org/modern-frontend-hacking-cheatsheets-df9c2566c72a>

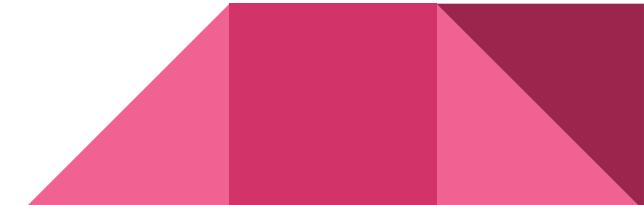


# PHP - PDO Tutorial for MySQL Developers

JS



[http://wiki.hashphp.org/PDO\\_Tutorial\\_for\\_MySQL\\_Developers](http://wiki.hashphp.org/PDO_Tutorial_for_MySQL_Developers)



# To Designers With Love

## (A Letter From a Front-end Developer)

