

BIT

**Baltic
Institute
of Technology**

Programavimo įžanga

Kas laukia šiame kurse?

Tvarkarāštis

Kurso trukmē 21 savaitē.

2023-06-14:

HTML, CSS, Javascript, GIT

2023-08-10:

React

2023-08-25:

PHP

2023-11-13:

Paskutinē paskaita

*Tvarkarāštis gali kisti kurso metu

—

Kontaktai

Kilus klausimams ar neaiškumais galite kreiptis į mane tiesiogiai šiais kontaktais:

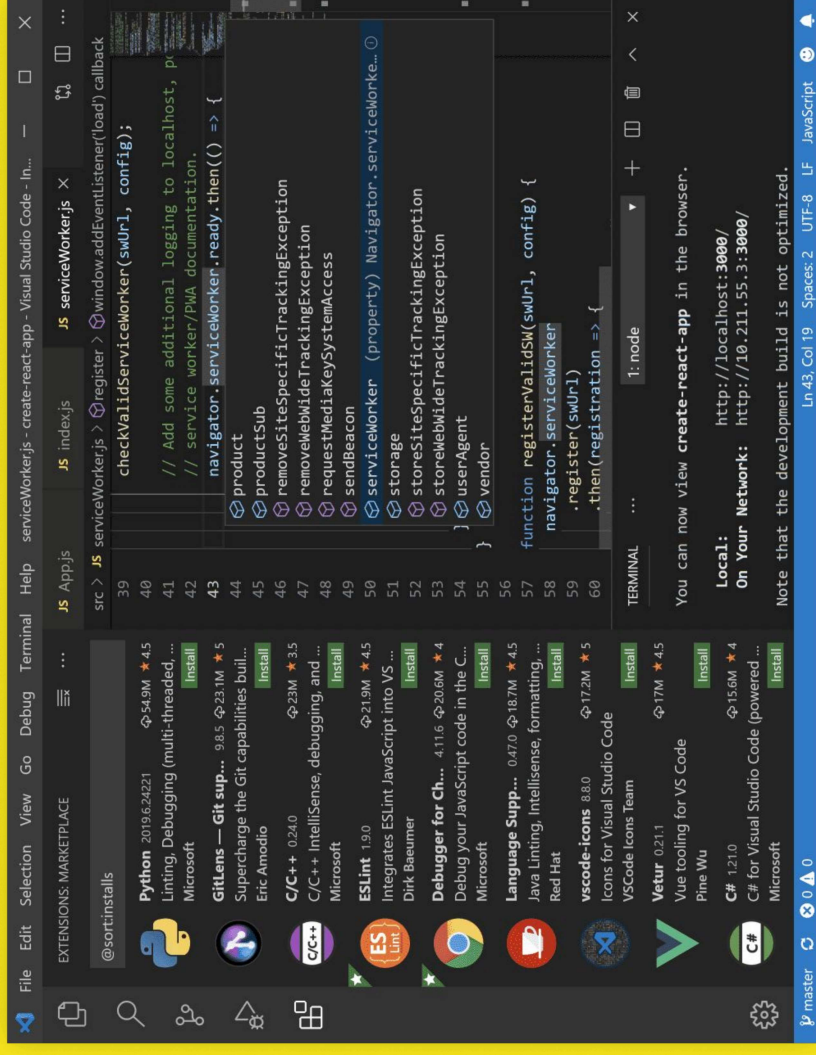
- Per “Teams” programą
- El. paštu: vilius.ramulionis@bit.lt

Mentorius: Albertas Čenkus
albertas@bit.lt

Įrankiai kurių Jums prireiks

Microsoft VS Code

<https://code.visualstudio.com/>



GIT

<https://git-scm.com/>

```
$ git init
Initialized empty Git repository in /tmp/tmp.IMBYSY7R8Y/.git/
$ cat > README << 'EOF'
> Git is a distributed revision control system.
> EOF
$ git add README
$ git commit
[master (root-commit) e4dcc69] You can edit locally and push
to any remote.
1 file changed, 1 insertion(+)
create mode 100644 README
$ git remote add origin git@github.com:cdwn/thats.git
$ git push -u origin master
```

Github paskyra

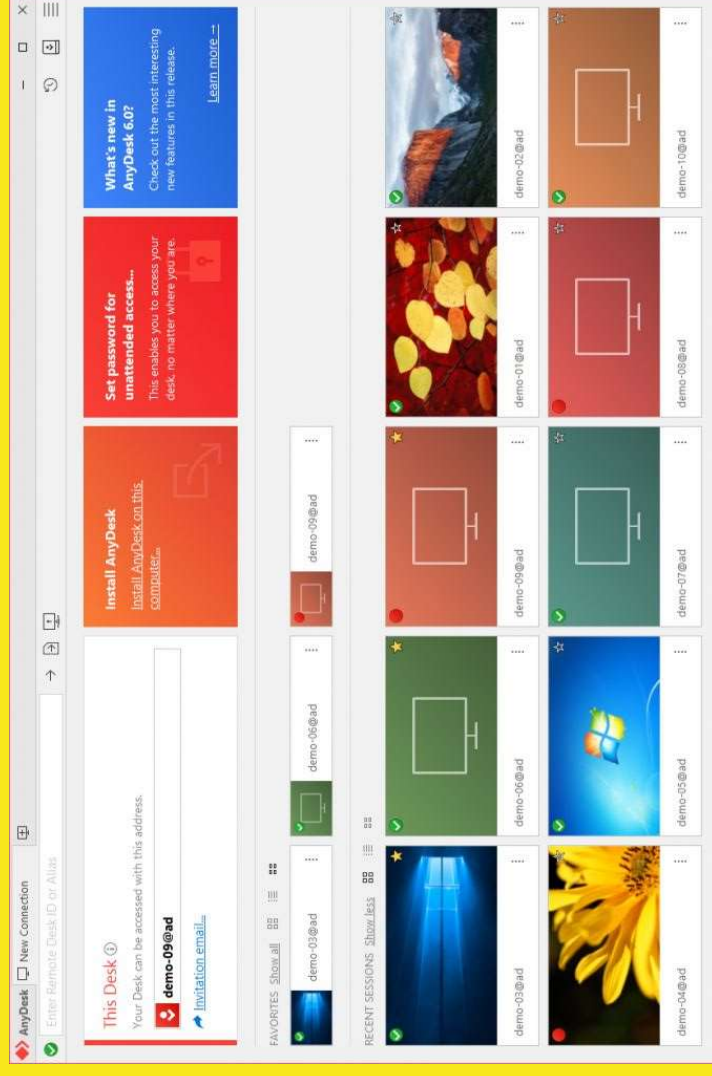
<https://github.com/>



—

Anydesk

<https://anydesk.com>



Jūsų pasirinkta naršyklė

Chrome, Opera, Firefox ir t.t.

* Paskaitų metu darbas bus
atliekamas naudojantis Chrome
naršykle



Dokumentacinės nuorodos

<https://developer.mozilla.org/>

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

Įgūdžių testavimas

<https://cssbattle.dev/>

<https://www.codewars.com/>

Šios savaitės darbų planas

Įžanga į HTML ir CSS

- Susipažinsime su esmine HTML žymų struktūra bei pagrindiniais elementais.
- Pabandysime sukurti ir atvaizduoti minimalius projektus naršyklėje.
- Susipažinsime su bazine navigacija bei naršymu tarp skirtingų puslapių.
- Darbo pagreitinimui įgalinsime “Dev Tools”.
- Integruosime papildomus resursus savo dokumente.

Kas tas HTML?

HyperText Markup Language

HTML yra žymų komplektas kurį perskaito naršyklė ir pagal tai grafiškai atvaizduoja turinį savyje.

HTML – tai ne programavimo kalba.

HTML failai yra žymimi .html išplėtimu. Pvz: index.html

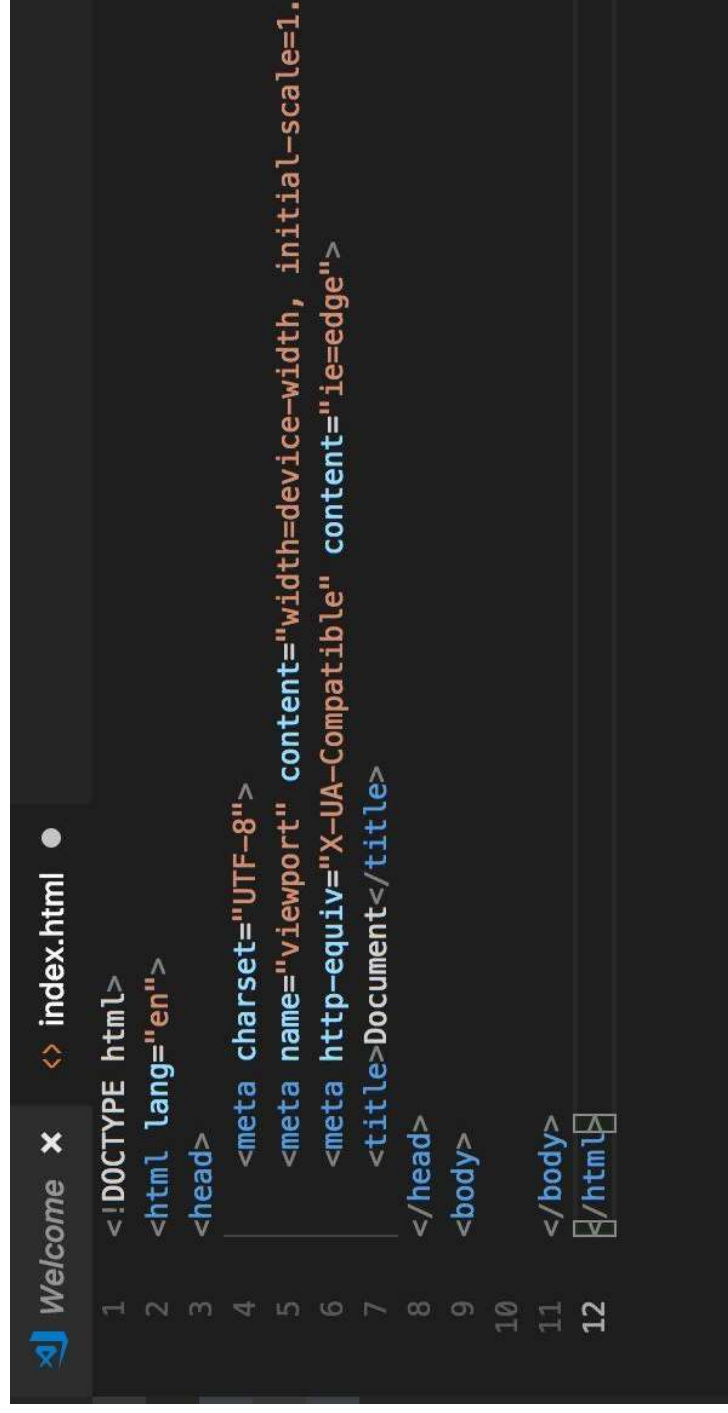
Kas yra HTML?

Bazinė HTML struktūra (Boilerplate) susideda iš šių pagrindinių elementų.

Naudojantis “VS code” redaktoriumi kiekvieną kartą šios struktūros aprašinėti ranka **nebūtina**.

HTML struktūroje turime atidarancius ir uždarancius (opening and closing) elementus bei savaime užsidarancius (self-closing) elementus.

Netinkamai aprašius HTML dokumentą, naudojama naršyklė gali atvaizduoti turinį, tačiau atidarius dokumentą per kitą programą gali būti matomas iškreiptas vaizdas.



```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
6   <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="ie=edge">
7   <title>Document</title>
8 </head>
9 <body>
10
11 </body>
12 </html>
```

Kas yra HTML?

Kiekvienas HTML elementas prasideda ir baigiasi simboliais “<>”

Uždarančiojo elemento žyma baigiasi simboliu “/”

Elementai gali turėti atributus kurių kiekis nėra ribojamas. Pvz: **class**, **style**, **data**, **id**, **title**, **alt** ir t.t. (Galimi ir pačių sugalvoti atributai)

Atributai žymimi sintakse **atributas=”jo reikšmė”**

HTML kodas yra skaitomas nuo pirmos eilutės žemėjančia tvarka.

Didžiosios ir mažosios raidės turi įtakos kodui (Case sensitive).

```
<span class="tab01">Description</span>
</li>
<li class="">
<span>Optional Function</span>
</li>
<li class="">
<span>Service</span>
</li>
</ul>
<div class="desc product_cnt" style="display: block;">
<p>
<span>GPS Tracker, which set multiple functions of accurately position
alarms and tracking in its entirety, special for vehicle.
<br> The product fully supports the functions of SMS / GPRS / Inte
used in large-scale monitoring, emergency scheduling, location-ba
areas of management.</span>
</p>
<p>
<span>Detailed description:
<br> It is based on GSM/GPRS (850/900/1800/1900MHZ) wireless telec
position system, track by several ways. provide monitor software and
monitor software in your pc; track through your PDA cell phone and
</p>
<p>
<span>Function:</span>
</p>
</ul>
<li>
<span></span>Authorization
```


Blokiniai elementai ir Inline elementai

Blokinis HTML elementas užima 100% tėvinio elemento ploto ir dėl to nustumia žemyn, sekancioje kodo eilutėje aprašytas žymas.

Block tipo elementai:

<address> <article> <aside> <blockquote>
<canvas> <dd> <div> <dl> <dt> <fieldset>
<figcaption> <figure> <footer> <form>
<h1>-<h6> <header> <hr> <main> <nav>
<noscript> <p> <pre> <section> <table>
<tfoot> <video>

Inline elementai užima tiek kiek turi turinio savyje, dėl ko rikiuojasi vienas šalia kito iki kol baigiasi tėvinio elemento plotis.

Inline elementai:

<a> <abbr> <acronym> <bdo> <big>

<button> <cite> <code> <dfn> <i>
 <input> <kbd> <label> <map> <object>
<output> <q> <samp> <script> <select>
<small> <sub> <sup>
<textarea> <time> <tt> <var>

Pagrindinės HTML žymos:

div (division) – Bene dažniausiai naudojamas blokinio tipo elementas

h1, h2, h3, h4, h5, h6 (heading) – Antraštėms skirti elementai, pagal kurių žymėjimo numerį skiriasi atvaizduojamas dydis žemėjancia tvarka.

p (paragraph) – Pastraipoms žymėti skirtas elementas.

img (image) – Nuotraukų elementas

form – Formų elementų tėvinė žyma.

a (anchor) – Nuorodų žyma

Savaime užsidaranti žymos

Savaime užsidarantiame elemente žymėti “/” simbolio nėra privaloma, tačiau **rekomenduotina** dėl sintaksės niuansų su kuriais teks susidurti ateityje.

Savaime užsidarantių elementų sąrašas:

```
<area> <wbr> <base> <br> <col>  
<embed> <hr> <img> <input> <link>  
<meta> <param> <source> <track>
```

```
<!-- following are self closing tags -->  
<!-- have no content or child -->  
  
<br>  
<hr>  
  
<input type="text">  
  
<area shape="rect" coords="0,0,100,100" href="#URL">
```

HTML5

Tai HTML standartas visų naršyklių gamintojams.

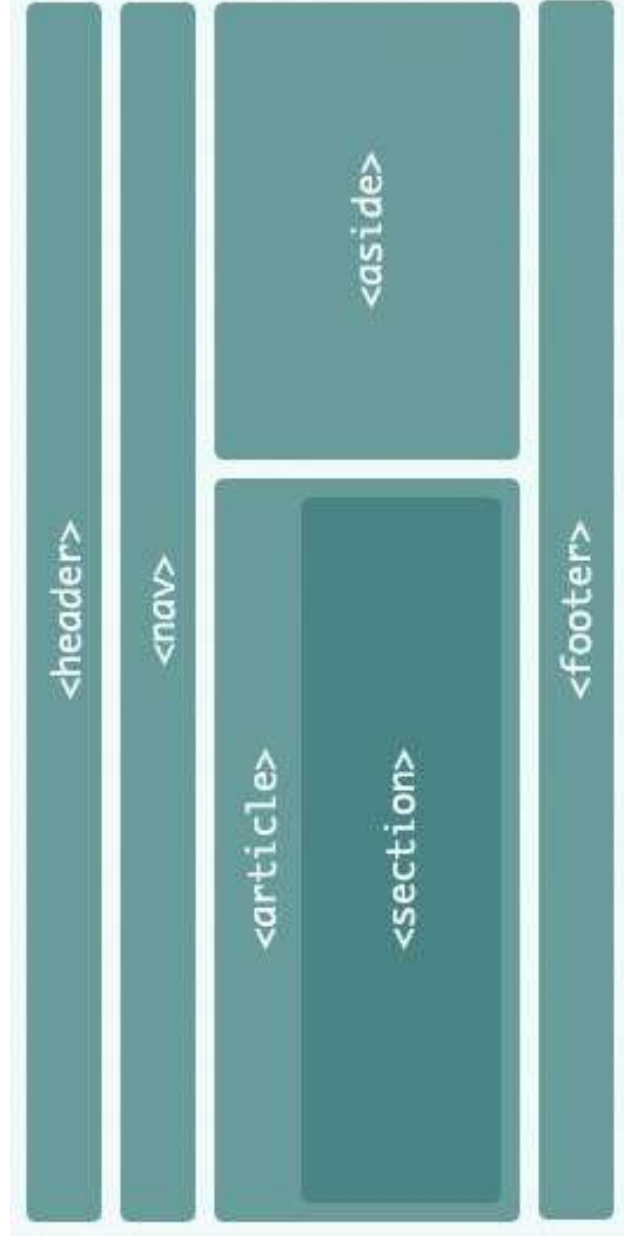
HTML5 išleidimas įgalino modernių web aplikacijų kūrimą.

HTML5 atsiradimas įgalino semantinių žymų naudojimą dokumentuose.

Keletas jų:

<main> **<header>** **<footer>** **<article>** **<side>** **<canvas>**

HTML5 Semantinių elementų pavyzdys:



Ne semantinių elementų žymėjimo pavyzdys:

Visi elementai žymimi pasitelkiant tik `<div>` žymas

```
<div id="header">
  <div id="nav">
    <ul>
      <li><a href="#">Nav1</a></li>
      <li><a href="#">Nav2</a></li>
      <li><a href="#">Nav3</a></li>
      <li><a href="#">Nav4</a></li>
    </ul>
  </div>
  <h1>Antraštė</h1>
</div>
<div id="footer"></div>
```

Semantinių elementų žymėjimo pavyzdys:

Struktūra žymiai aiškesnė ir suprantamesnė.

```
<header>
  <nav>
    <ul>
      <li><a href="#">Nav1</a></li>
      <li><a href="#">Nav2</a></li>
      <li><a href="#">Nav3</a></li>
      <li><a href="#">Nav4</a></li>
    </ul>
  </nav>
  <h1>Antraštė</h1>
</header>
<main>
  <section>
    <article>
      <h3>Antraštė...</h3>
      <p>
        Paragrafas...
      </p>
    </article>
  </section>
</main>
<footer>
  footer...
</footer>
```

CSS kas tai?

Cascading Style Sheets

CSS yra elementų stilizavimui skirta kalba.

CSS sintakse galima manipuluoti elementų išdėstymą, proporcijas, spalvas ir t.t.

CSS yra labai plati kalba turinti daug savybių (properties), tačiau visų jų žinoti mintinai neprireiks.

Jei HTML kalba būtų projekto griaučiai, tai CSS galėtume įvardinti kaip odą.

CSS Sintaksė

Stiliaus įgalinimas aprašomas pasitelkiant savybes (properties).

Pirmiausiai aprašomas kreipinys į norimą elementą arba jo atributą (pvz class, id)

Tuomet tarp riestinių skliaustų “{}” surašomas savybių rinkinys.

Kiekviena eilutė baigiasi kabliataškiu, tačiau paskutinėje eilutėje (arba jei yra tik viena savybė) jo žymėti nėra būtina.

Kreipiniai į klasių atributus žymimi tašku, o į id grotelėmis #.

```
34 /* A reference to a type */
35 span.ts span.type-ref {
36   color: rgb(175, 0, 219) !important;
37 }
38
39 /* Signature details */
40 div.signature > table {
41   border-collapse: collapse;
42   border: thin darkgray solid;
43   width: 60%;
44 }
```

```
17 span.ts * {
18   cursor: pointer;
19   font-size: .9em;
20   font-family: Menlo, Monaco, Consolas, "Courier New", monospace;
21 }
22 p > span.ts {
23   background-color: rgba(250, 250, 210, 0.29);
24   direction
25 }
26
27 /* An
28 span.t
29   co padding
```

Trīs būdai integruoti CSS stilių į dokumentą

Inline

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

Internal

Internal CSS

```
<head>  
  <style type = text/css>  
    body {background-color: blue;}  
    p { color: yellow;}  
  </style>  
</head>
```

External

External CSS

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

Komentarai

HTML ir CSS sintaksėje paliekama galimybė rašyti komentarus. Tai kodas kuris skirtas kitiems programuotojams, o naršyklė jį tiesiog ignoruos.

Komentavimo galimybė taip pat naudojama siekiant laikinai panaikinti kodą užuot jį tiesiog ištrynus.

VS programoje kodo užkomentavimas gan paprastas. Pasirinkus norimą tekstą paspauskite Ctrl + / (command + / mac'ų vartotojams) klavišų kombinaciją.

```
<> index.html •
Users > chriscoyier > Desktop > <> index.html > section
1 <!-- regular comment -->
2 <section>
3
4 <!-- ! Leave this an <h2>, TODD. -->
5 <h2>Important Information</h2>
6
7 <!-- TODO: Refactor this into a <button> -->
8 <a onclick="" class="button">
9   Do the thing
10 </a>
11
12 </section>
```

```
34 /* A reference to a type */
35 span.ts span.type-ref {
36   color: rgb(175, 0, 219) !important;
37 }
38
39 /* Signature details */
40 div.signature > table {
41   border-collapse: collapse;
42   border: thin darkgray solid;
43   width: 60%;
44 }
```

GIT ir GITHUB

Centralizuota versijavimo
kontrolė

GIT – tai atviro kodo (open source)
kodo versijavimo platforma.

GITHUB – tai microsoft
korporacijai priklausanti paslauga
leidžianti pasiekti kodo turinį viešai
internete arba privačiai tik jums.

GIT naudojamas darbui komandoje
arba siekiant pasidalinti savo darbo
progresu su kitais.

Talpinimas į GITHUB

Turinių perkelti į github galime pasinaudodami keliais būdais.

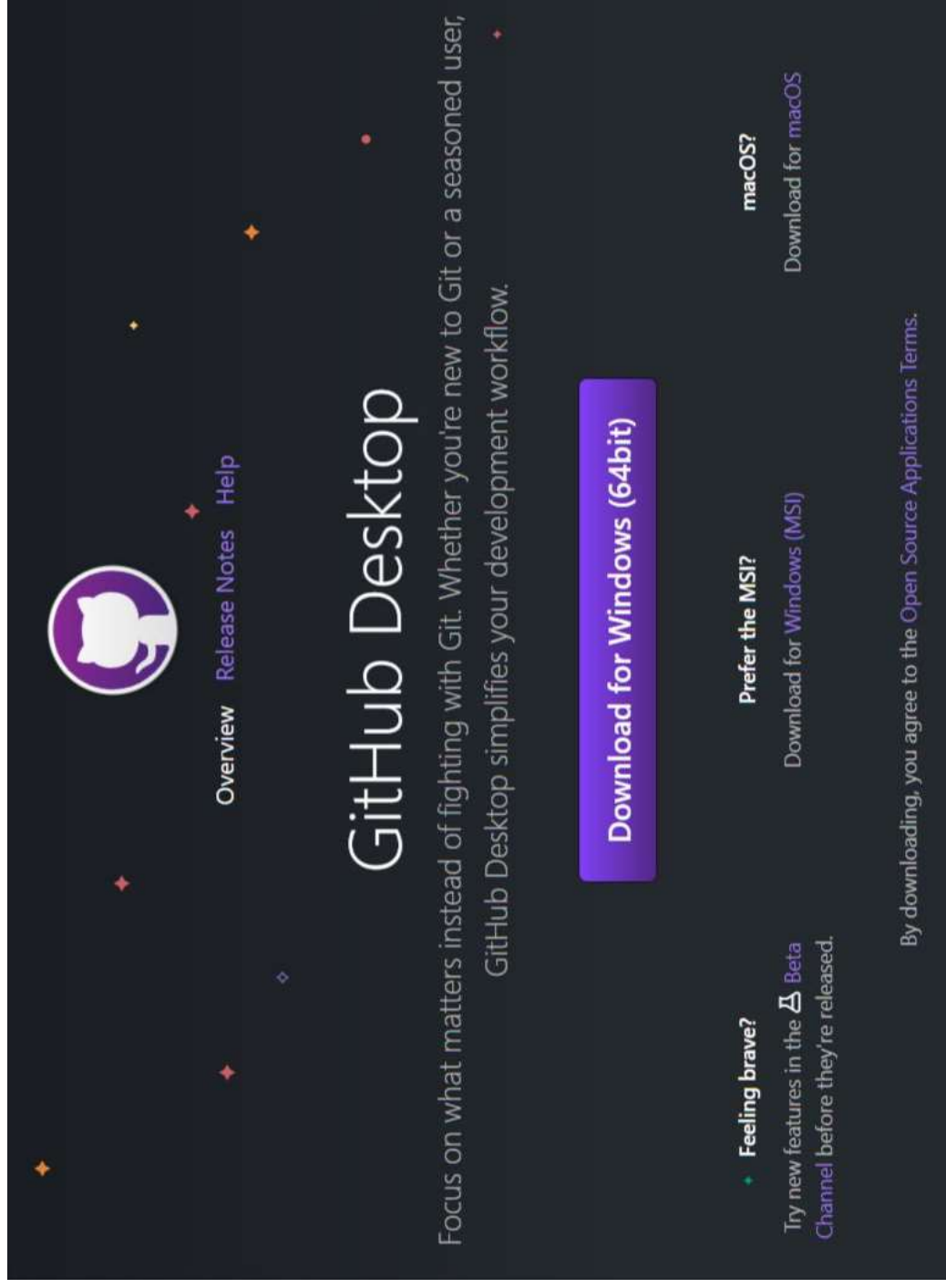
- Github Desktop programa
- VS Code Github Integracija
- Per Git terminalą
- Github puslapyje

Šią savaitę pasinaudosime pirmuoju ir pačiu paprasčiausiu – Github Desktop.

Talpinimas į GITHUB

Atsisiųskite ir instaliuokite Github Desktop programą:

<https://desktop.github.com/>



Visą paskaitų medžiagą rasite šioje repozitorijoje:

<https://github.com/viliusramulionis/PHP20221107>

Pabaigai:
**Niekada nebijokite
klausti :)**