



HTML이 웹 문서의 구조를 담당한다면,
CSS는 글꼴, 색상, 여백과 같은 스타일을 추가하여
보기 좋게 꾸며주는 역할을 담당한다.

CSS3 Cascading Style Sheets 약어

웹 표준 스타일 프로그래밍 언어

```
P{  
    color: red;  
    padding: 5px;  
}
```

내부/ 외부 스타일

... 헤드 안에

```
<head>
```

```
  <style>
```

```
    p{
```

```
      font-style:italic;
```

```
    }
```

```
  </style>
```

```
</head>
```

바로 입력할 수 있다.

외부 파일로

style.css를 만들고

html문서 안에 link를 걸어준다.

스펠링이틀려서연결이안된경우많다.

float 속성



기능의 확장 및 다양한 스타일 제공
HTML의 단순한 기능에 대해 CSS를 통해 기능의 추가/변경 통일성 있는 웹페이지 디자인 가능
한 번의 속성 정의로 여러 요소/문서에 적용 가능
웹 문서의 내용과 스타일 정보의 분리
개별적 수정이 가능
→ 문서 가독성 향상, 용이한 수정
웹브라우저의 로딩 시간 단축
통일된 문서 양식의

사용을 통해 처리할 데이터 양의 감소
CSS 정의 형식 선택자 { 속성 : 값 ; } selector: 스타일을 적용하려는 HTML의 요소 property: 지정한 선택자의 어떤 부분에 대해서 스타일을 적용할 것인가를 지정하는 부분 value: 해당 속성에 지정할 스타일의 값 선언(declaration), 각 선언은 세미콜론으로 구분 = → : " " → 사용하지 않음 속성 구분 빈칸 → ;
HTML 요소에서의 속성 표현 h1 { font-size : 30pt; color : green; }
CSS에서의 속성 표현 CSS 적용 방법 HTML 문서에서 스타일이 정의되는 위치에 따른 구.

float : left 그림 img 태그 왼쪽에 배치
margin-left로 왼쪽 30px 떨어지게

p 태그 width가로 크기를 500px로
80%로 했을 때와의 차이를 비교.

border:solid 10px red로 해당 영역 크기 비교.

추가로 position : absolute;
right : 20%로 그림 위치를 바꿔본다.

float속성

- 왼쪽이나 오른쪽으로 배치 /left/right/none(기본값)
- 이미지와 문단을 가져와서
- `img{float:left;`
- `margin:40px;}`
- `clear:left;`는 플로팅해제 right/both(양쪽모두해제)
- 위치 지정속성 : left, right, top, bottom
- position: static, relative, absolute, fixed가 있다.

HTML파일과
css파일
나란히 놓기

예제 3-1

[날씨] 내일 아침 쌀쌀,

한낮 포근 ... 내륙 짙은 안개

오늘도 쌀쌀했던 아침과 달리, 낮에는 꽤나 따듯했는데요.
해가 지고 기온이 빠르게 떨어지고 있습니다.
이렇게 15도 안팎으로 크게 나는 일교차에 건강

예제 3-1

[날씨] 내일 아침 쌀쌀,

한낮 포근 ... 내륙 짙은 안개

오늘도 쌀쌀했던 아침과 달리, 낮에는 꽤나
해가 지고 기온이 빠르게 떨어지고 있습니다.
이렇게 **15도 안팎으로** 크게 나는 일교차에

```
.container{
  width: 600px;
  margin: 20px auto;
}

.title{
  display:inline-block;
  background-color: #0404aa;
  color:#fff; /*흰색*/
}

span{
  font-weight: bold;
  color:blue;
}
```


텍스트 관련 스타일

- `body{font-family: “맑은고딕”, 돋움, 굴림}`
- 글자크기 지정 `font-size:13px;`
- 글자 지정 단위 종류 [`1em`은 `16px`, `12pt`와 같다.]
- `em`: 부모 요소에서 정한 글꼴의 대문자 M의 너비 기준(`1em`)으로 한 후 비율 값을 지정
- `rem`: 문서 시작 부분(`root`)에서 지정한 크기를 기준(`1rem`)으로 한 후 비율 값을 지정
- `ex`: 해당 글꼴의 소문자 x의 높이를 기준(`1ex`)으로 한 후 비율 값 지정
- `px`: 모니터의 1픽셀 기준으로 할 후 비율 값 지정
- `pt`: 포인트라 하며, 일반 문서에서 많이 사용

가변 글꼴

em 단위는 부모 요소에서 지정한 폰트의 대문자 M의 너비를 1em으로 지정

1em = 16px

이미 px로 표시한 글자의 크기를 16px로 나누면 em값으로 계산할 수 있다.

$$\text{글자 크기(em)} = \text{글자 크기(px)} / 16\text{px}$$

504쪽 전면개정판!

웹 폰트 사용하기

- 구글 폰트 <https://fonts.google.com/>
- 스크롤 중하단 +버튼
- 오른쪽 위 아이콘 view selected families 네모박스
- <태그> 또는 @import 링크 가져오기



주문 및 배송

오전 2시 이전 주문은 당일 발송
2시 이후 주문건은 다음날 발송

고객센터

0000-0000

상담시간 : 오전9시 ~ 오후 6시
(토/일, 공휴일 휴무)

1. <h2> 제목 스타일은 글자색 gray, 글자크기 1.5em 가운데 정렬

2. <p>본문 스타일 글자 1.2em, 줄간격 2em, 굵은 글자 가운데 정렬

3. accent 클래스 스타일 글자색#0000ff로 정의

4. smalltext 클래스 스타일 0.7em으로 정의

5. 태그로 '오후 2시 이전 ' 에 accen클래스 스타일 적용

6. 태그로 ' 상담시간:~공휴일 휴무)'에 smalltext 클래스 스타일 적용



주문 및 배송

오전 2시 이전 주문은 당일 발송
2시 이후 주문건은 다음날 발송

고객센터

0000-0000

상담시간 : 오전9시 ~ 오후 6시(토/일,
공휴일 휴무)

1. <h2> 제목 스타일은 글자색 gray, 글자크기 1.5em 가운데 정렬

2. <p>본문 스타일 글자 1.2em, 줄간격 2em, 굵은 글자 가운데 정렬

3. accent 클래스 스타일 글자색#0000ff로 정의

4. smalltext 클래스 스타일 0.7em으로 정의

5. 태그로 '오후 2시 이전 ' 에 accen클래스 스타일 적용

6. 태그로 ' 상담시간:~공휴일 휴무)'에 smalltext 클래스 스타일 적용

텍스트 정렬

- `text-align : center; /*가운데 정렬*/`
속성 종류: `start / end/ left/ right/ justify 양쪽맞춤/ match-parent`
- 줄 간격 조절 `line-height: 200% (24px, 2.0;)`
- 글자간격 조절 `letter-spacing: 0.2em;`
- `text-decoration : none; /*underline, overline, line-through*/`
- `text-shadow : 7px -7px 20px #000; /*가로, 세로거리, 번짐정도, 색상*/`
- `text-transform /list-style-type:none; / list-style-image:url(이미지);`

박스 만들기

- 박스 4개를 가로 세로 100px로 만들어서 다양한 색상 부여해서 이동.
- 절대값 `absolute` / 있는 자리 기준 `relative` 차이 / x, y좌표 이해
- 고정된 `fixed` 차이(스크롤추가) 알기.
- 기본값 `static` / `sticky` 확인

예제2-3 포지션으로 자유롭게 위치 이동

각 박스 별 클래스 이름을 주어
만들고, `border : solid 1px
grey;`

`position : absolute;`

주어진 값을 적용하여 위치.
박스 안에 글자나 그림 넣기.

`top : 50px
left : 50px`

`top : 250px
left : 50px`

`bottom : 150px
left : 110px`

html로 부드럽게 페이지 이동

- 백그라운드 색상 여러 가지로 페이지마다 지정. 가로100vw/ 세로100vh
- <a> 태그로 id지정해 주어서 페이지이동 되게 한 뒤에
- html {
- scroll-behavior: smooth;
- } 넣어주면 부드러운 이동.

뷰포트 viewport 단위

모바일 등 사용환경에 따라 의도한 대로 웹페이지가 보여지지 않아 화면 배율에 따라 지정할 수 있는 개념이 등장했습니다.

- width 뷰포트 너비 지정 **device-width**


예 `<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">` 예 `font-size: 5vw;`

- device-height / user-scalable 확대.축소 가능여부 yes(기본값)/no
- initial-scale 초기 확대.축소 값 1~10 기본값1
- 단위 **vw**(viewport width) 100vw는 뷰포트 너비의 100%와 같다.
 vh(viewport height) 1vh는 뷰포트 높이의 1%와 같다.

100%로 했을 때는 부모 요소의 길이에 맞게 반환.

100vh/vw는 전체화면(스크롤 포함)

모바일 기기의 뷰포트 크기값이 정리된 사이트 <https://yesviz.com/devices.php>



`vw(viewport width)` `100vw`는
뷰포트 너비의 100%와 같다.

`vh(viewport height)` `1vh`는
뷰포트 높이의 1%와 같다.

id 아이디 선택자

- 문서에서 **한 번만** 적용할 수 있다. 자바스크립트 프로그램을 사용시 요소 구별할 때 사용한다.
- `<div id="new-style">` 태그

```
#new-style {  
  color:red;  
}
```

class 클래스 선택자

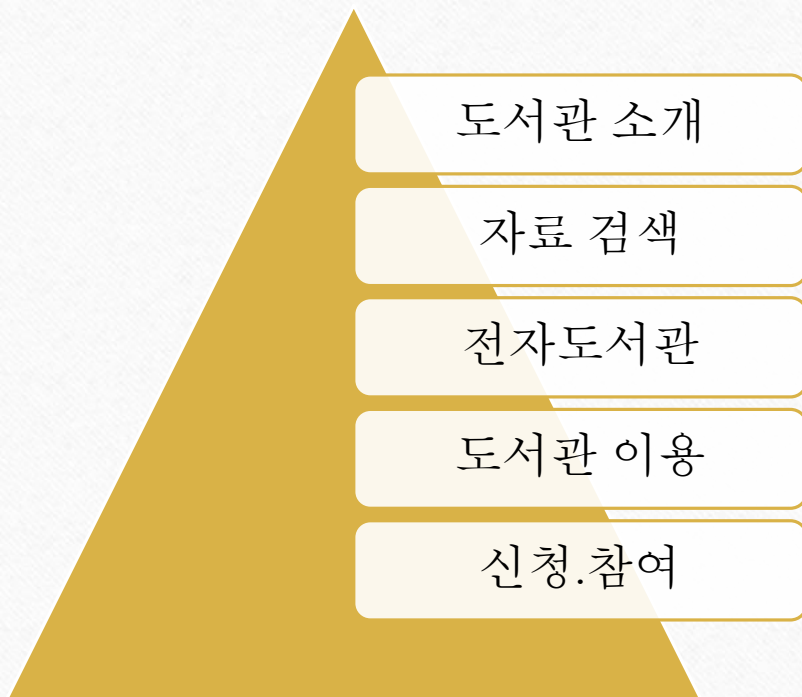
- 요소 하나에 클래스 스타일 2개 이상 적용할 수 있다. 즉 문서에서 **여러 번** 적용할 수 있다.
- `<div class="new-style">` 태그에

```
.new-style {  
  color:red;  
}
```

기타: 전체선택자* {}, 그룹선택자: 여러 요소에 같은 스타일 적용 h1,p {} 타입(태그)선택자:p{}

목록이용 세로메뉴 만들기

예제 1-1



```
nav { width: 300px;  
margin: 50px 30px;}  
ul{list-style:none;}  
li{border:1px solid #222;  
padding: 20px 40px;  
margin: 5px;}
```

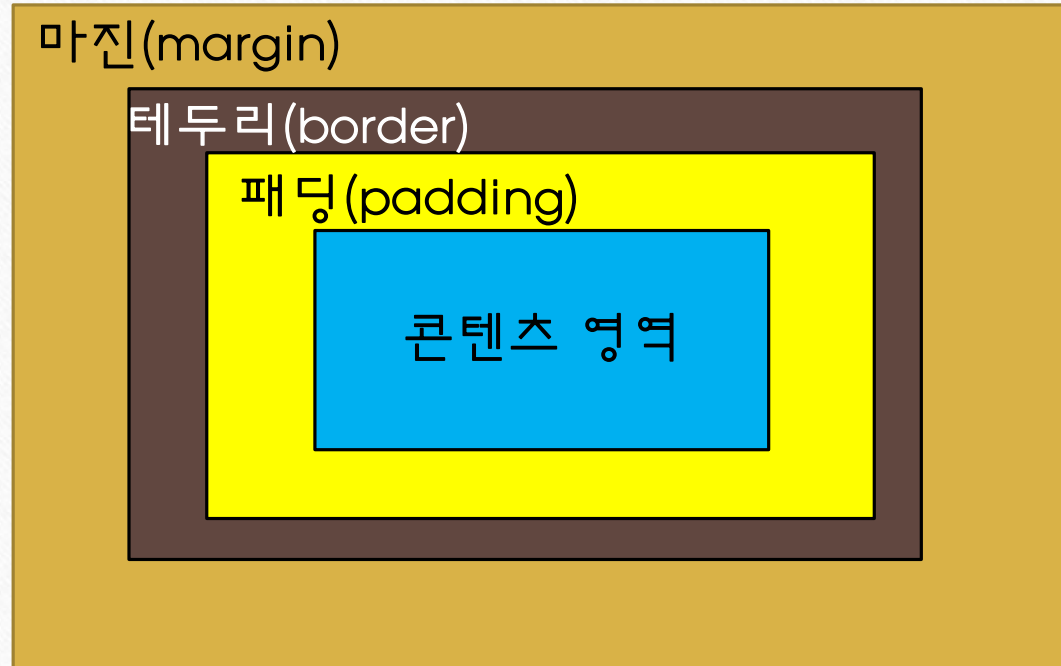

여백 속성

padding 안쪽의 여백

margin 바깥의 여백

크롬 오른쪽마우스

inspect 검사기능으로 확인해볼까요?



(표 스타일)

```
table{
```

```
caption-side:bottom; /* 표 캡션 위치 아  
래로*/
```

```
border: 1px solid black;
```

```
}
```

```
td, th{
```

```
border:1px dotted black; /*셀 테두리 검  
은색 점선으로*/
```

```
padding: 10px;
```

```
text-align:center;
```

```
}
```

border-collapse: collapse;
/*표와 테두리를 한 줄로 표시*/
추가해볼까요?
separate 는 기본값

(우선순위)

- 1. 사용자 스타일
- 2. 제작자 스타일
- 3. 브라우저 기본 스타일

중요도가 같은 스타일이라면 적용범위에 따라 우선순위를 정할 수 있습니다.

!important를 붙이면 다른 스타일 보다 우선순위가 높아집니다.

예: `h1 {color:red !important;} 188page`

- 2. 인라인 스타일
- 3. id 스타일
- 4. 클래스 스타일
- 5. 타입 스타일: 웹 문서에 사용한 특정 태그에 스타일을 똑같이 적용

margin 속성 다양한 여백 설정

- `.class명{margin:50px;} /*상하좌우 4군데 모두 적용*/`
- `.class명{margin:30px 50px;} /*위아래마진 30px 좌우마진 50px*/`
- `.class명{margin:30px 20px 50px;} /*위 마진 30 좌우20 아래 50*/`
- `.class명{margin:30px 20px 30px 50px;} /*상우하좌(시계방향)각각 적용*/`
- `.class명{margin: 20px auto;} /*위아래 20, 좌우는 자동계산*/`

수평 내비게이션 만들기

```
*{box-sizing:border-box;}  
/*모든 요소에 테두리까지 포함한 너비값지정*/  
nav ul {list-style:none;}  
nav ul li{display:inline-block;  
padding:20px;  
margin:0 20px;  
border:1px solid gray;}
```

```
<nav>  
  <ul>  
    <li>메뉴1</li>  
    <li>메뉴2</li>  
    <li>메뉴3</li>  
    <li>메뉴4</li>  
    <li>메뉴5</li>  
    <li>메뉴6</li>  
  </ul>  
</nav>
```

박스 모델 속성

- width 박스 모델의 너비
- height 박스 모델의 높이
- 테두리 속성 solid/dotted /dashed/ double/
- **border-radius : 25px** 상하좌우 꼭지점 둥글게
- box-shadow 박스 모델에 그림자 효과 추가
- :수평,수직거리,흐림,번짐,색상inset
- **.box{box-shodow:5px 5px 15px 5px gray;}**
- 그림자효과 <https://getcssscan.com/css-box-shadow-examples>

우주

우주란 행성, 별, 은하계 그리고 모든 형태의 물질과 에너지를 포함한 모든 시공간과 그 내용물 모두를 통틀어 이른다.

은하계

은하는 우주를 구성하고 있는 단위의 하나로, 수천억 개 이상의 별

행성	탈출 속력 v_{esc} (km/s)
수성	4.3
금성	10.3
지구	11.2
화성	5.0
목성	60
토성	36
천왕성	22
해왕성	24

간단한 웹사이트 제작

- 사이트 inspect를 해보면서 어떻게 구조가 나누어져 있는지 확인!
 - header / main / footer
- 블루보틀 사이트 제작하면서 flexbox의 필요성을 알게 된다.
- fontawesome 사이트에서 icon 무료 사용
- cdn은 헤드 안에 넣기.

웹표준 W3C HTML검사기

<https://validator.w3.org>

Validate by File Upload 탭

W3C CSS 검사기

<https://jigsaw.w3.org/css-validator/>

웹반응형 페이지 살펴보기

- <https://www.bostonglobe.com/> 보스턴글로브 교재27쪽
- <https://www.joonganggroup.com/> 중앙그룹
- <https://www.lahanhotels.com/> 라한호텔

그리드 레이아웃

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit

Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit

```
<div class="wrapper">
```

```
  <div class="items1">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit</div>
```

```
  <div class="items2">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit</div>
```

```
  <div class="items3">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit</div>
```

```
  <div class="items4">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit</div>
```

```
  <div class="items5">Lorem ipsum dolor sit amet consectetur adipisicing elit. Amet, reprehenderit</div>
```

```
</div>
```

```
.wrapper{
```

```
  width: 700px;
```

```
  display: grid; /*그리드 컨테이너 지정*/
```

```
  grid-template-columns: 1fr 1fr 1fr; /*repeat(3, 1fr)로 쓸수있다*/
```

```
    /*200px 200px 200px; /*너비가 같은 칼럼 3개*/
```

```
  grid-template-rows: 100px; /*줄은 100px*/
```

```
    /*minmax(100px, auto) 줄높이는 최소 100px*/
```

```
    /*grid-gap: 20px 30px; /*칼럼갭과 로우갭*/*/
```

```
}
```

```
.items1, .items3, .items5{
```

```
  background-color: gainsboro;
```

```
}
```


flex-box 플렉스 박스

항목이 여러 개 있을 때 일괄적으로 한꺼번에 배치할 수 있도록

- 부모 요소에 `display : flex;`
- `justify-content` **가로축** 방향의 정렬 방법 `flex-end/center/flex-start;`
`space-between/space-around`
- `align-items` **세로축** 방향의 정렬 방법 `flex-end/center/flex-start;`
- `align-content` 세로줄 여러 줄로 표시된 항목의 정렬 방법
- `flex-direction: column` 정렬할 **방향지정/가로로** 된 목록 등을 **세로로** 지정 배치
 - => `justify-content`는 세로로 `align-items`는 가로방향으로 **바뀐다**.



flexfloggy game



div1

div2

div3

div1

div2

div1

div2

flex-box이용해서
만들어 보기.

div1

div2

div3

div1

div2

div3

flex-box 부모요소에 적용하기.

- <https://flexboxfroggy.com/#ko> 개구리게임으로 익숙해져요.

flex-start: 요소들을 컨테이너의 왼쪽으로 정렬합니다.

flex-end: 요소들을 컨테이너의 오른쪽으로 정렬합니다.

center: 요소들을 컨테이너의 가운데로 정렬합니다.

space-between: 요소들 사이에 동일한 간격을 둡니다.

space-around: 요소들 주위에 동일한 간격을 둡니다.

예를 들어, justify-content: flex-end;는 개구리를 오른쪽 끝으로 이동시킵니다.

트랜지션 속성

- transition-property 트랜지션의 적용 대상을 지정. 기본값 all
 - transition-duration 실행시간 지정 단위는 s(초) 기본값0
 - transition-timing-function 실행 형태
 - transition-delay 지연시간
 - transition 위의 속성을 한꺼번에 지정
-
- 연습 hf,

트랜지션이란?

- 요소를 이동, 회전, 왜곡 시키는 단순한 변형에서 요소의 배경색이 바뀌거나 도형의 모양이 바뀌는 스타일 속성이 바뀌는 것을 말합니다.
- 예를들어 마우스를 올리면 파란 도형이 빨간 동그라미로 바뀔 수 있습니다.
- transition-timing-function속성 : 트랜지션 속도 곡선 지정
- linear / ease/ ease-in 시작 느리게 / ease-out / ease-in-out /cubic-bezier(...

애니메이션

- `@keyframes fadeIn {`
 - `0%{opacity:0;}`
 - `100%{opacity:1;}`
 - `}`
- 해당 클래스나 태그등에 `opacity:0;`을 주었다.
- `#monitor .animate{transform:translateX(14em);}`

애니메이션 속성

- @keyframes 애니메이션이 바뀌는 지점 설정
- animation-delay 시작 시간 지정
- animation-direction 애니메이션 종료 뒤 처음부터 시작?반대방향으로 진행할지 지정
- animation-duration 실행시간 s(초)단위
- ...
- animation 속성 한꺼번에 묶어서 지정

transition-timing-function 속성값

- ease 처음에 천천히 시작 점점 빨라지다 마지막에 천천히 끝냄. 기본값
- linear 시작부터 끝까지 똑같은 속도로 진행
- ease-in 느리게 시작 ease-out 느리게 끝
- ease-in-out 느리게 시작하고 느리게 끝냄

HF한국금융주택공사 페이지 따라 만들기.

국민과 함께 성장하는 **글로벌 주택금융 리더**

아낌e-보금자리론

0.1%p 더 저렴한 금리

최대

주택가격 6억원



내집마련 디딤돌

내 집 마련 꿈의 실현

최대

LTV 70%



주택보증

전.월세보증금의 든든한 버팀목

최대

보증한도 2억원



test/연습hf.html

- `<style>`
- `div {`
- `width: 100px;`
- `height: 100px;`
- `background-color: red;`
- `position: relative;`
- `animation-name: example;`
- `animation-duration: 4s;`
- `animation-delay: 2s;`

```
@keyframes example {  
  0% {background-color:red; left:0px;  
top:0px;}  
  25% {background-color:yellow; left:200px;  
top:0px;}  
  50% {background-color:blue; left:200px;  
top:200px;}  
  75% {background-color:green; left:0px;  
top:200px;}  
  100% {background-color:red; left:0px;  
top:0px;}  
}  
</style>
```


CDN

- Content Delivery Network
- 파일을 여러 공개 서버에 분산시키고, 사용자가 접속하는 지역과 가장 가까운 곳의 서버에서 파일을 전송하는 기술
- css밑으로 갈수록 중요한. 나중에 입력된 css가 overwrite되어 진다.
- 위에 부트스트랩 CDN을 넣기.
- body태그 맨 아래에 JS 넣기.

[Pull requests](#) [Issues](#) [Marketplace](#) [Explore](#)[bigblueskymella / rotationAnimation](#) Public[Pin](#)[Unwatch](#) 1[Code](#) [Issues](#) [Pull requests](#) [Actions](#) [Projects](#) [Wiki](#) [Security](#) [Insights](#) [Settings](#)

Quick setup — if you've done this kind of thing before

[Set up in Desktop](#)

or

[HTTPS](#)[SSH](#)

Get started by [creating a new file](#) or [uploading an existing file](#). We recommend every repository include a [README](#), [LICENSE](#), and [.gitignore](#).

...or create a new repository on the command line

```
echo "# rotationAnimation" >> README.md
git init
git add README.md
git commit -m "first commit"
git branch -M main
git remote add origin git@github.com:bigblueskymella/rotationAnimation.git
git push -u origin main
```



...or push an existing repository from the command line

```
git remote add origin git@github.com:bigblueskymella/rotationAnimation.git
git branch -M main
git push -u origin main
```



...or import code from another repository

You can initialize this repository with code from a Subversion, Mercurial, or TFS project.



General

Access

Collaborators

Moderation options

Code and automation

Branches

Tags

Actions

Webhooks

Environments

Codespaces

Pages

Security

Code security and analysis

Dependency review

GitHub Pages

GitHub Pages is designed to host your personal, organization, or project pages from a GitHub repository.

Build and deployment

Source

Deploy from a branch

GitHub Actions Beta

Best for using frameworks and customizing your build process

✓ Deploy from a branch

Classic Pages experience

from the main branch. [Learn more.](#)

Custom domain

Custom domain

Custom domains allow you to serve your site from a domain other than `bigblueskymella.github.io`. [Learn more.](#)



Branch

Your GitHub Pages site is currently being built from the `main` branch. [Learn more.](#)



main ▾



/ (root) ▾

Save

Learn how to [add a Jekyll theme](#) to your site.



General

Access



Collaborators



Moderation options



Code and automation



Branches

GitHub Pages

GitHub Pages is designed to host your personal, organization, or project pages from a GitHub repository.

Your site is live at <https://bigblueskymella.github.io/bluebottle/>

Last deployed by  github-pages 1 minute ago

 Visit site



두 개 이상 일 때 <https://userName.github.io/repo2/> 형식