

예제만들기 002, (Painting Board, 그림판 만들기)

- Canvas, Canvas.toDataURL(), Array.from()

!Tips & Links

- ※ 강의 <https://nomadcoders.co/javascript-for-beginners-2/lobby>
 - ※ MDN 캔버스(한글) https://developer.mozilla.org/ko/docs/Web/API/Canvas_API/Tutorial/Basic_usage
 - ※ CanvasRenderingContext2D <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/API/CanvasRenderingContext2D>
 - ※ <input type="range"> <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML/Element/input/range>
- 코드 드래그 단축키: Alt+Shift+Drag

!내용

- ※ Painting Board made with Vanilla JS
- ※ Canvas ,input:range // (스크롤링이미지 문서에 정리한 Canvas 관련내용 옮겨옴)

- ※ Modernizr <https://modernizr.com/> add your detects > option체크해서 골라서 저장
기능이 브라우저에서 지원하는지 여부 확인 // detects HTML, CSS, JS features

```
if(Modernizr.canvas){ // canvas를 지원하는 브라우저입니다. }  
같은 기능= if(canvas.getContext){ // canvas를 지원하는 브라우저입니다. }
```

- ※ HTMLCollection을 Array로: **Array.from(HTMLCollection)** ☆

- ※ "contextmenu": 오른쪽 클릭이벤트(메뉴창), => .preventDefault();해놓기

input:range

<input type="range"~~min="0.1" max="5.0" value="2.5" step="0.1">

Canvas

Canvas API, <canvas></canvas>

context를 갖고 있는 HTML요소 / 기본 2D (3D는 WebGL API)

그래픽을 그려주는 API (애니메이션, 게임, 그래픽 효과, 비디오처리 등)

canvas.getContext('2d'):

to work: need both CSS size + element size / 베이스=transparent

x=event.offsetX

y=event.offsetY

!painting일 때

Context.beginPath();

Context.moveTo(x, y);시작좌표

painting일 때

Context.lineTo(x, y); sub-path

Context.stroke(); line을 stroke

.fillStyle	color(style) to use inside shapes.
.strokeStyle	color(style) to use for the lines around shapes.
.beginPath()	start drawin path.
.moveTo()	(x, y) coordinate.
.closePath()	stop drawing path.
.fill()	fills the current sub-paths with the current fill style.
.stroke()	strokes the current sub-paths with the current stroke style.
.fillRect()	(x, y, w, h) == (x, y) positon + (w, h) size
.strokeRect()	사각형 선 그리기
.clearRect()	지우기

- ※ Canvas.toDataURL():

이미지 주소 뽑기,
캔버스에 .적용()

```
const img=canvas.toDataURL(); // 기본=png, 포맷변경 ex) ('image/jpeg')  
const link=document.createElement("a");  
link.href=img; // href에 toDataURL() 넣음  
link.download="PainJS"; // download에 저장할 이름  
link.click(); // trigger click on el a
```

- ※ 캔버스에 이미지파일: context.drawImage(배열[]) / 배열.push(img_el) / img_el=New Image() / img_el.src="이미지.jpg"