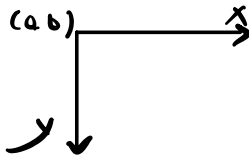


◦ HTML 캔버스

- JavaScript 이용하여 웹 문서 상 그림 그리는 기능.
- 이 '인' 그림 이미지는 `` 태그, Java 애플릿, Flash 등도 이용.
- 장점 : 별도 프로그램, 플러그인 없이 JavaScript만으로 그릴 수 있다.
이미지의 합성·변환도 가능.

◦ Canvas Coordinate.

: 2차원 x, y 축.



◦ Bitmap Graphic

: pixel을 이용한 이미지 표현·저장 방식.

→ 좌표계 각각의 점사각형 나오면, 색상값으로 표현.



cf) Vector Graphic

: 점-점 간 연결의 수학적 원리 기반 이미지 표현 방식.

- 이미지 크기가 가변적이어도 손실 X
- 표현시 데이터 양 ↑ 높은 부담.

- <canvas> 태그

기본 속성 : width, height.

id 속성 : DOM을 통한 접근.

- Context 객체

캔버스에 내용 채워기 위한 렌더링 컨텍스트.

```
⇒ ex) var canvas = document.getElementById('id');  
var context = canvas.getContext('2d');
```

DOM 속성과 canvas 접근 후,
canvas에서 2D context 접근.

- Canvas의 기본 API.

⇒ context 객체의 메소드 호출을 통한 그림 그리기.

moveTo (x, y)

지정좌표로 선의 시작점 설정

lineTo (x, y)

시작 지점에서 지정좌표로 선 그리기.

rect (x, y, w, h)

좌상단 좌표 (x, y), 가로 w, 세고 h 인 사각형 그리기.

stroke ()

시작점 (x, y)로 이동.

선 그리기 종료

- 원호, 곡선 그리기.

arc (x, y, r, startAngle, endAngle, anticlockwise) :
 중심 반지름 시작각 끝각 시계 / 반시계 방향 boolean flag

quadratic CurveTo (cx, cy, x, y) : 시작점 현재 위치,
 끝점 (x, y),
 제어점 (cx, cy)

bezier CurveTo (x1, y1, x2, y2, x, y) : 두 제어점 가진 곡선.

- 경로 그리기.

beginPath()

closePath()

- 비트맵 초기화

clearRect (x, y, w, h) : 해당 사각형 영역 bitmap 초기화.

◦ 기본 도형 꾸미기

linewidth

선 두께 `pen` | 수 설정

strokeStyle

선 색상 지정

lineCap

선 양끝 모양 지정. `butt`, `round`, `square` ...
(default)

lineJoin

선 꺾이는 곳의 모양 지정.

fillStyle

도형 내부 채우는 색 지정.

fill()

fillStyle 색상코드, fill() 실행 이전까지

그려진 모든 도형 채우기.

• Canvas 고급 기능.

(1) 그리기 효과 .. Composition 효과.

shadow 효과.

shadowColor

그림자 색상

shadowBlur

흐린 정도

shadowOffsetX

크기 X

shadowOffsetY

크기 Y

globalAlpha

투명도 ($0 \leq \alpha \leq 1$)

clip()

path() 등으로 정의한 경로로 clipping 수행.
도형 잘라기.

(2) 변환 transformation.

translate(x, y)

scale(x, y)

rotate(r)

setTransform()