

# Frontend Canvas 과제

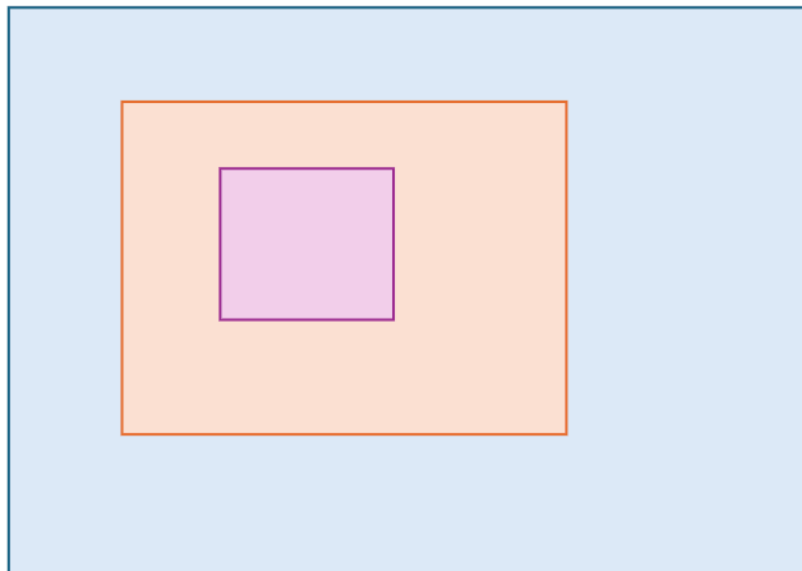
## 전체 개요

- 기본적인 사각형 및 hierarchy 구조를 어떻게 짜는 지를 알아보기 위한 과제입니다.
- 과제 기간은 4일입니다.
- AI 툴 사용하셔도 무방합니다.
  - 대신, AI툴을 사용하신다고 한다면 “왜 이 코드가 의미있는지”에 대한 이해가 함께 진행되어야 합니다.

## 문제 정의

과제에는 다음을 반드시 포함하셔야 합니다.

- 유저가 편집할 수 있는 간단한 canvas를 만들어 주시면 됩니다.
- 프로그램 실행 시, 캔버스에 다음과 같은 구조의 사각형들이 그려지게 됩니다.
  - 사각형의 border는 1px입니다.



- 파란색 사각형은 선택 가능하며, 선택 후 이동 시 주황색/보라색 사각형이 따라서 움직이게 됩니다.

- 파란색 사각형의 영역에서 마우스 왼쪽 클릭 시 파란색 사각형을 선택할 수 있습니다.
- 주황색 사각형도 선택 가능하며, 선택 후 이동 시 보라색 사각형이 따라서 움직이게 됩니다.
  - 주황색 사각형의 영역에서 마우스 왼쪽 클릭 시 주황색 사각형을 선택할 수 있습니다.
  - 주황색 사각형의 이동반경은 파란색 반경을 벗어날 수 없습니다.
- 보라색 사각형도 선택 가능하며, 선택 후 이동 가능합니다.
  - 보라색 사각형의 영역에서 마우스 왼쪽 클릭 시 보라색 사각형을 선택할 수 있습니다.
  - 보라색 사각형의 이동반경은 보라색 반경을 벗어날 수 없습니다.
- 선택된 사각형의 경우, border가 3px로 변경됩니다.

## 과제에는 다음이 들어가면 좋습니다.

- 각각의 사각형이 선택이 되어 있을 때, **resize handle**이 나와서 사각형의 크기 조절이 가능합니다.



- 부모 사각형의 크기가 변경되더라도, 자식 사각형의 크기는 그대로 유지됩니다.
- 선택이 되어 있는 사각형만 크기 변경이 가능합니다.
- 사각형의 크기 변경은 부모보다 커질 수 없고, 자식보다 작아질 수 없습니다.

- 마우스의 **hover** 이벤트를 적용합니다. 단, **hover**의 범위는 사각형의 전체 영역이 아닌, 사각형의 **edge** 근처 **10px** 내에서만 가능하게 합니다.
  - Hover 이벤트가 일어나게 된다면, 이벤트가 일어난 사각형의 border를 3px로 변경합니다.
  - 그 상황에서 마우스 버튼 왼쪽 클릭을 하게 되면 해당 사각형이 선택됩니다.
  - 선택 범위도 hover와 일치시킵니다. 즉, edge 근처에서만 선택이 되게 합니다.
- drag selection이 가능하도록 합니다.
  - 마우스 클릭 + drag를 통해서 window selection이 가능하게 하고, 사각형의 모든 영역이 들어오면 해당 사각형을 선택하게 합니다.
  - 영역 안의 사각형 중 가장 parent 사각형이 선택됩니다.

## 기술 스택

- React, typescript, Fabric
- 이외 필요한 기술 스택이 있다면 자유롭게 사용해주세요.