브라우저의 구조

User Interface: 웹 페이지를 제외하고 사용자와 상호작용하는 사용자 인터페이스. 예) 주소 표시줄, 이전/다음/새로고침 버튼 등

Browser Engine: User Interface와 Rendering Engine을 연결.

Rendering Engine:

HTML과 CSS를 파싱하여 요청한 웹페이지를 표시. 예) Safari-Webkit, Firefox-Gecko, Chrome-Blink. 웹 페이지에 포함된 모든 요소(HTML, CSS, JS, 이미지 등)들을 화면에 보여주고, 업데이트(버튼 클릭, 스크롤 등) 시 효율적으로 렌더링 할 수 있도록 자료 구조를 생성하는 목표.

Critical Rendering Path: DOM tree, CSSOM tree -> Render tree -> Layout -> Paint.

UI가 업데이트 되는 상황 1. Layout이 다시 발생하는 경우(요소의 크기나 위치 변경 시, 브라우저 창의 크기 변경 시), 2. Paint가 다시 발생하는 경우(배경 이미지, 텍스트 색상 등 레이아웃의 수치를 변화시키지 않는 스타일의 변경 시), 3. 레이어의 합성만 다시 발생하는 경우 <https://csstriggers.com/>

Networking: 네트워크 요청을 수행하는 파트.

JavaScript Interpreter: 자바스크립트 코드 실행하는 인터프리터. 예) 크롬-V8

UI Backend: 기본적인 위젯(체크박스, 버튼 등)을 그려주는 파트.

Data Persistence: 보조 기억장치(localStorage, Cookie)에 데이터를 저장하는 파트.