

#Chromium

- 구글 크로미움은 멀티 프로세스로 되어 있다
- 스레드와 프로세스의 차이점은 메모리 공유의 차이
- 멀티 스레드로 구현할 경우 한 탭에서 다른 탭 들간의 메모리가 공유되어 있기 때문에 보안적인 이슈가 있을 수 있음-> 프로세스로 분리해서 원천적으로 차단함
- 크롬 프로세스 매니저 프로세스와, 각 탭 마다 프로세스가 있음
- 1 Browser Process, several renderer processes
- CSS 파싱 도중 CSSOM 이라는 것이 생성되어 DOM-Tree와 매칭됨
- Render Tree - DOM + CSSOM
- Layouting : DOM의 위치 정의
- Layouting은 언제 발생하는가?
 - 첫번째 DOM 생성시
 - HTML Chunk가 발생할때(by script)
 - HTML Element의 크기나 위치가 변경될 때
 - Sub-resources(e.g. images)가 로드될 때
- Render Tree를 돌면서 Paint!
- RenderObject 의 층을 모른다
- Layering
- Layer 생성 조건
 - 루트 오브젝트인 경우
 - CSS position
 - 투명한 경우
 - overflow, alpha mask, reflection을 가지는 경우
 - CSS filter를 사용하는 경우
 - GPU가속을 사용하는 canvas DOM
 - video 태그
- Browser Internal 1
 - html을 로드 -> Parsing -> DOM Tree 생성
 - CSS 로드 -> parsing -> CSSOM Tree 생성
 - DOM tree + CSSOM Tree -> Render Tree 생성
 - Render Tree 에 대한 layouting 수행
 - Paint Order을 결정하기 위해 Layering 수행 -> Render Layer tree 생성
 - Graphics Library 사용 -> Paint
- crbug.com

- for : hotlist=goodfirstbug 검색 -> 비교적 쉬운 버그
- cs.chromium.org
- <https://github.com/romandev/chromium101>
- <https://www.chromium.org/Home>
- Tests in Chromium
 - layout tests
 - browser tests
 - unit tests
 - gpu tests
- Code Review
 - Chromium 은 Gerrit이라는 사이트를 사용함
- zino@chromium.org