

글로벌 전문 개발자 월간활동보고서

□ 기본 정보

성명	방진호	소속/직급	2019년 글로벌전문개발자 파트
프로젝트 명	Chromium/Blink	분야	Web Platform (브라우저)
월	7월	기간	07/11 ~ 08/10

□ 차월 월간 목표

- Implement retry() for payment method
- Implement TripleBanana chrome export layer

□ 목표대비 수행 내역

- Triple Banana (Chrome Extended Layer)
 - Banana Layer 설계 및 구현
 - **구현목적:** Chrome Extended Layer는 리베이스(Rebase)시 Conflict을 최소화하기 위해서 Chrome Layer에 직접적인 Dependency를 제거해야함.

Chrome Layer ----> Chrome Hooks API

|
----> Public API <---- Extended Layer

Dependency를 최소화 하기 위해 다음의 두 가지 API 레이어를 추가하고 구현함.

- **Chrome Hooks API:** Extended Layer에 이벤트를 제공하기 위한 Layer로 Chrome Layer에서 적절한 시점에 해당 API를 사용하여 후킹하고 이벤트를 Public API로 전달함
- **Public API:** Extended Layer를 Chrome Layer와 완벽하게 분리하기 위한 API Layer로 Chrome Layer에 대한 직접적인 Dependency가 제거되기 때문에 리베이스시 Public API의 동작을 보장하면 Extended Layer의 동작 또한 보장이 됨.
- 관련 패치 리스트
 - https://github.com/romandev/triple_banana/pull/15
 - https://github.com/romandev/triple_banana/pull/29
 - https://github.com/romandev/triple_banana/pull/30

- Background Video Play 기능 구현
 - 구현목적: YouTube와 같은 미디어 사이트에서 Extended Layer를 통해 Video Background Play 기능을 제공. 이 기능이 제공되면 사용자는 브라우저를 Background로 보냈을 경우에도 동영상 및 오디오 재생이 가능해짐.
 - 관련 패치 리스트
 - https://github.com/romandev/triple_banana/pull/19
- Upstream 변화를 .patch 파일로 생성하는 툴 구현
 - 구현목적: Triple Banana와 연결하기 위한 Chromium/Blink의 변화를 손쉽게 다루기 위해 .patch 파일을 자동으로 생성하고 적용하는 툴 구현
 - 관련 패치 리스트
 - https://github.com/romandev/triple_banana/pull/20
- Canvas2D
 - DOMQuad 경계(bounds) 계산 이슈 해결
 - 문제 원인: DOMQuad의 bounds는 quad의 경계 상자(bounds rectangle)를 계산하여 DOMRect를 반환해주는 attribute이다. 그러나 Chrome에서는 bounds는 최초 생성시에만 계산되며 이후 DOMQuad의 값들을 업데이트하는 경우 bounds가 재계산되지 않는다. 즉, bounds는 live object여야 한다.
 - 해결 방안: DOMPoint를 상속받아 DOMQuadPoint를 정의하고 각 점들이 업데이트 되는 경우 bounds 재계산이 발생할 수 있도록 한다. 실제 재계산은 V8에서 bounds binding에 접근할 때만 일어나기 때문에 기존 대비 성능상 regression은 없다.
 - 관련 패치 리스트
 - <https://chromium-review.googlesource.com/c/chromium/src/+1714385>
 - addPath()에 전달되는 TransformMatrix에 대해 NaN 및 Infinity value를 처리하지 못하는 이슈 해결
 - 문제 원인: GeometryInterfaces 표준에 따르면 addPath()를 수행할 때 TransformMatrix의 m11, m12, m21, m22, m41, m42 elements들이 NaN 및 Infinity인 경우 Canvas operation들은 중단해야하는데 Chrome의 구현에는 오류가 있음.
 - 해결 방안: 간단히 std::isfinite 검사를 통해 해당 문제를 해결. std::isfinite는 NaN의 경우에도 false가 반환되기 때문에 추가적으로 NaN 검사는 불필요함.
 - 관련 패치 리스트
 - <https://chromium-review.googlesource.com/c/chromium/src/+1715465>
 - <https://chromium-review.googlesource.com/c/chromium/src/+1708213>

□ 지식전파활동 수행표			
컨퍼런스	(1) 회	세미나	() 회
모임	() 회	교육기관 강의	() 회
기고	() 회	기타	() 회
□ 지식전파활동 내역서			
<ul style="list-style-type: none"> 2019.07.16 Google I/O Extended 2019 Suwon 개발자 네트워킹 진행 			
□ 차월 월간 목표			
<ul style="list-style-type: none"> Implement retry() for payment method <ul style="list-style-type: none"> PaymentMethod validation을 제공하기 위한 retry() method 구현 Implement TripleBanana Service Layer <ul style="list-style-type: none"> Chrome Layer 뿐만 아니라 content/browser, content/renderer에서 Chrome Layer 내부의 Mojo IPC를 거치지 않고 Triple Banana에서 제공하는 Service에 접근할 수 있도록 Bridge Service를 제공 Implement ImageBitmapToGPUTexture (for WebGPU API) <ul style="list-style-type: none"> 구현을 위해 필요한 사항 검토 (웹 표준 분석 및 기존 Dawn API 구현 분석) 			