

제 목	06장 AWS에서 웹 페이지 배포	
상세내용	웹 페이지 배포하기 (S3, Cloudfront)	

1. 웹 서비스를 배포할 때 사용하는 S3, CloudFront

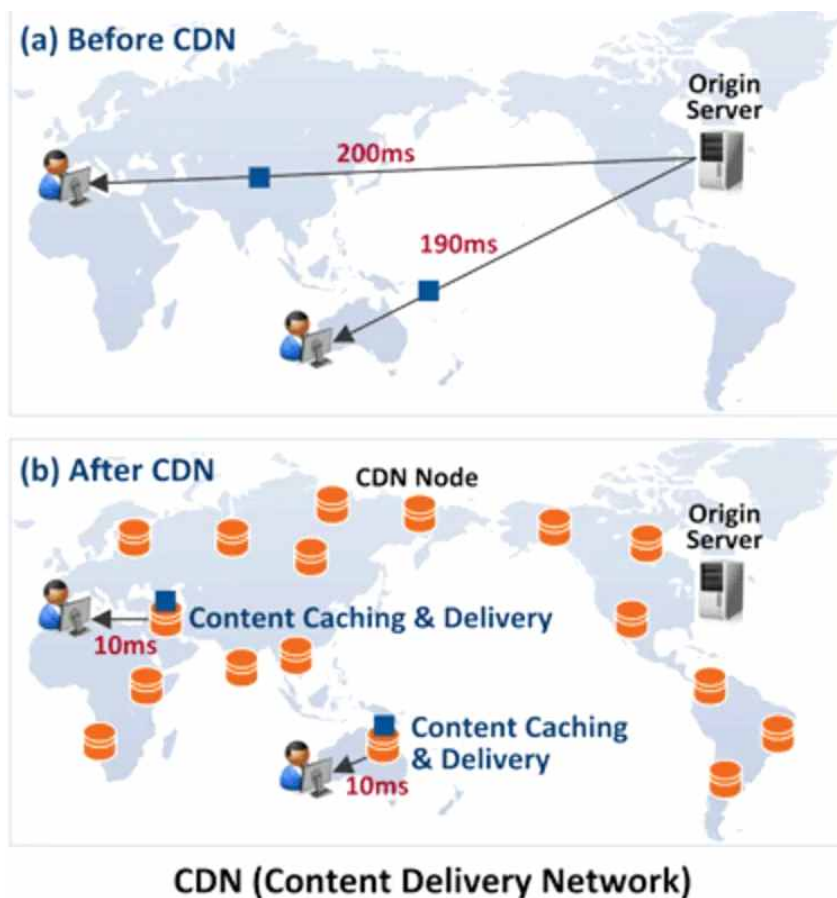
✔ S3는 '파일 저장 서비스'이지 않나?

이전 강의에서 S3는 파일 저장 서비스라고 표현했다. 사실 S3는 파일 저장 이외에도 부가적인 기능을 가지고 있다. 그 중 하나가 '**정적 웹 사이트 호스팅**' 기능이다. 쉽게 표현하자면 ****웹 서비스를 다른 사용자들도 쓸 수 있게 인터넷에 배포****하는 걸 뜻한다.

✔ CloudFront란?

▶ 한 줄 요약 : **컨텐츠(파일, 동영상 등)를 빠르게 전송하게 해주는 서비스**이다.

AWS CloudFront가 어떻게 컨텐츠를 빠르게 전송하게 해주는 지 작동 과정을 알아보자.



컨텐츠(파일, 동영상)는 S3라는 곳에 저장될 것이다. 하지만 그 S3 저장소가 한국에 있다고 가정하자. 그러면 한국 사용자는 S3와 거리가 가까우므로 데이터를 빠르게 전송받을 수 있다. 하지만 미국에 있는 사용자가 S3로부터 데이터를 전송받으려면 거리가 멀어 시간이 오래 걸리게 된다.

이런 문제를 해결하기 위해 전세계 곳곳에 ****컨텐츠(파일, 동영상)의 복사본을 저장해놓을 수 있는 임시 저장소를 구축****한다. 그러면 미국에 있는 사용자가 컨텐츠를 전송받고 싶을 때, 가장 가까운 임시 저장소에서 컨텐츠를 가져오면 훨씬 속도가 빨라진다.

이런 형태의 서비스를 보고 ****CDN(Content Delivery Network)****이라고 부른다. 그래서 CloudFront를 CDN 서비스라고도 표현한다.

✔ CloudFront는 왜 사용하는 걸까?

S3만 사용해도 웹 서비스를 배포할 수 있다.

▶ CloudFront의 필요성?

위의 설명에 따르면 CloudFront는 ****컨텐츠를 전송 받는 성능을 향상시키기 위해 사용****한다. 그리고 ****HTTPS를 적용****하려면 CloudFront를 사용해야만 한다. S3에는 HTTPS를 적용시키는 기능을 제공하고 있지 않다. 이 외에도 ****보안을 한층 강화****할 수 있다는 장점이 있다.

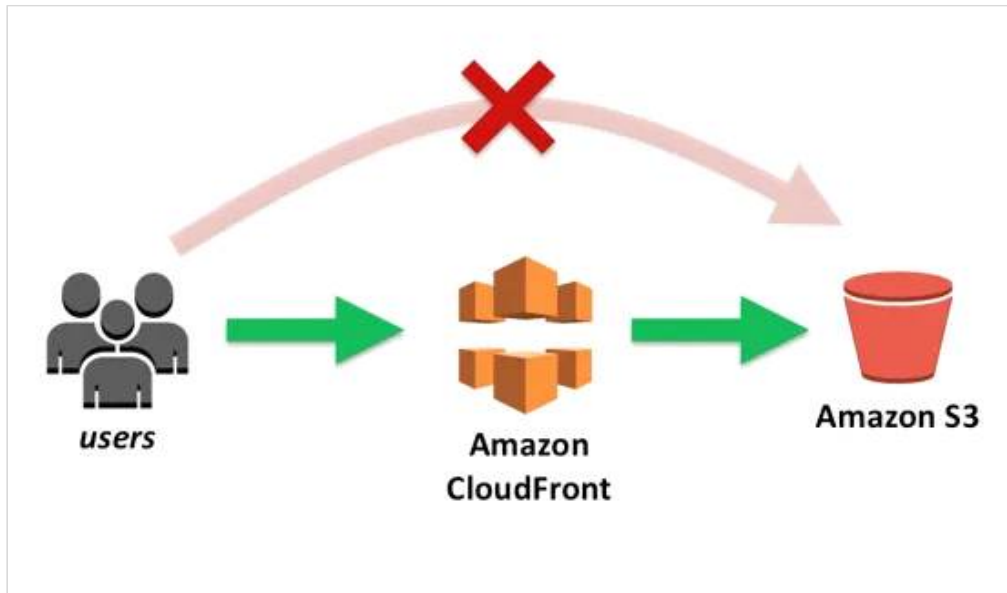
이러한 장점들 덕분에 S3와 CloudFront를 같이 써서 웹 서비스를 배포한다.

✔ 현업에서 웹 서비스를 배포할 때 S3, CloudFront를 많이 사용할까?

현업에서 웹 서비스를 배포할 때 실제로 S3와 CloudFront를 많이 활용하고 있다. 그러니 잘 배워두세요~~~

참고로 웹 서비스를 배포할 때 S3, CloudFront도 많이 사용하지만, Netlify, Vercel, Cloudflare와 같은 서비스를 사용하기도 한다. 이런 서비스가 있다는 것만 알아두자.

2. S3, CloudFront를 활용한 아키텍처 구성



[실습] 1. S3 버킷 셋팅하기

✓ S3 버킷 셋팅하기

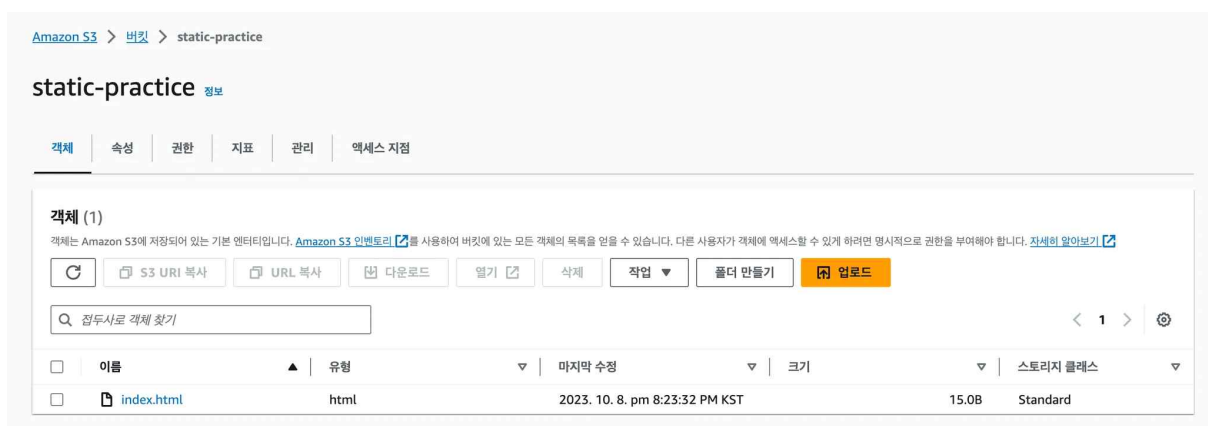
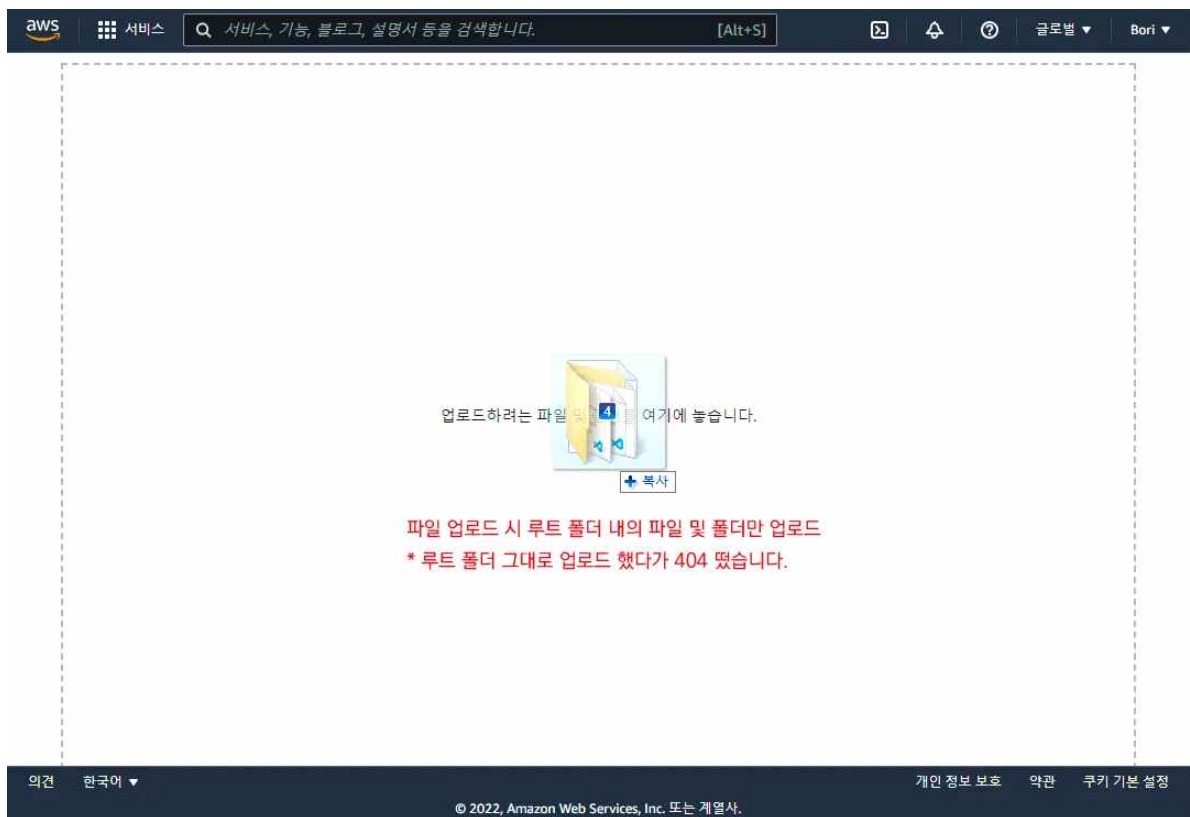
기존 자료를 참조하여 개별 진행

[실습] 2. S3에 업로드하기 / 웹 호스팅 설정하기

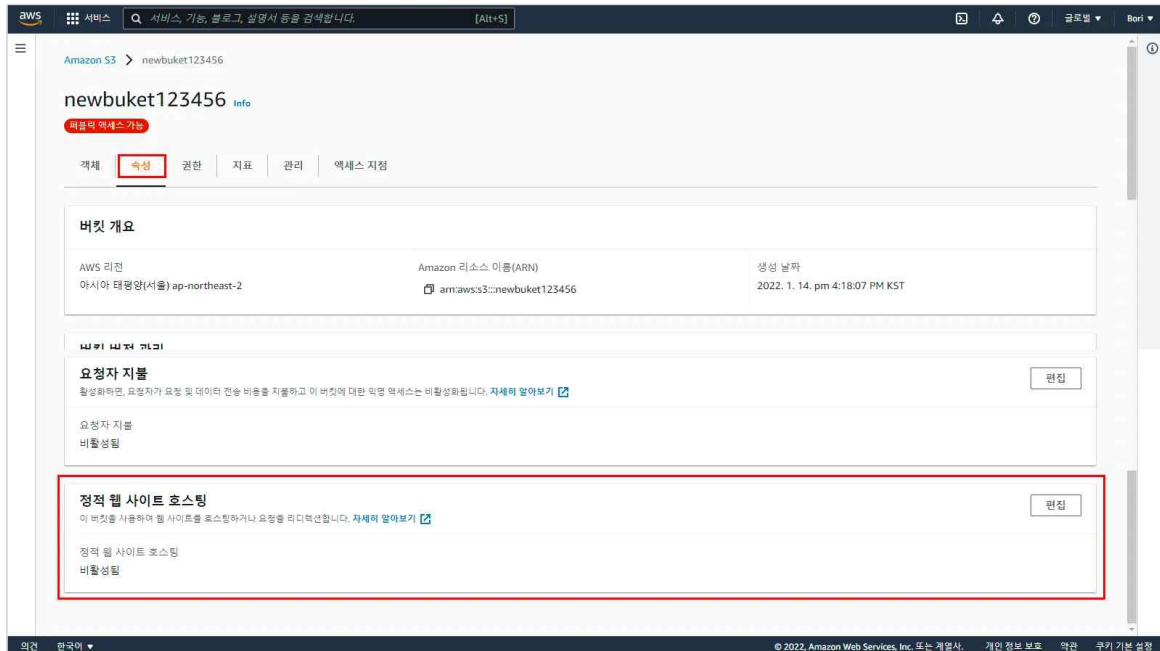
✓ 1. S3에 배포할 웹 서비스 파일 업로드하기

index.html

```
...
<h1>Title</h1>
...
```



✓ 2. S3에 정적 웹 사이트 호스팅 설정하기



정적 웹 사이트 호스팅 편집 정보

정적 웹 사이트 호스팅

이 버킷을 사용하여 웹 사이트를 호스팅하거나 요청을 리디렉션합니다. [자세히 알아보기](#)

정적 웹 사이트 호스팅

- ☐ 비활성화
- ☒ 활성화

호스팅 유형

- ☒ 정적 웹 사이트 호스팅
버킷 엔드포인트를 웹 주소로 사용합니다. [자세히 알아보기](#)
- ☐ 객체에 대한 요청 리디렉션
요청을 다른 버킷 또는 도메인으로 리디렉션합니다. [자세히 알아보기](#)

③ 고객이 웹 사이트 엔드포인트의 콘텐츠에 액세스할 수 있게 하려면 모든 콘텐츠를 공개적으로 읽기 가능하도록 설정해야 합니다. 이렇게 하려면, 버킷에 대한 S3 퍼블릭 액세스 차단 설정을 편집하면 됩니다. 자세한 내용은 [Amazon S3 퍼블릭 액세스 차단 사용](#) 참조하십시오.

인덱스 문서

웹 사이트의 홈 페이지 또는 기본 페이지를 지정합니다.

index.html

오류 문서 - 선택 사항

오류가 발생하면 반환됩니다.

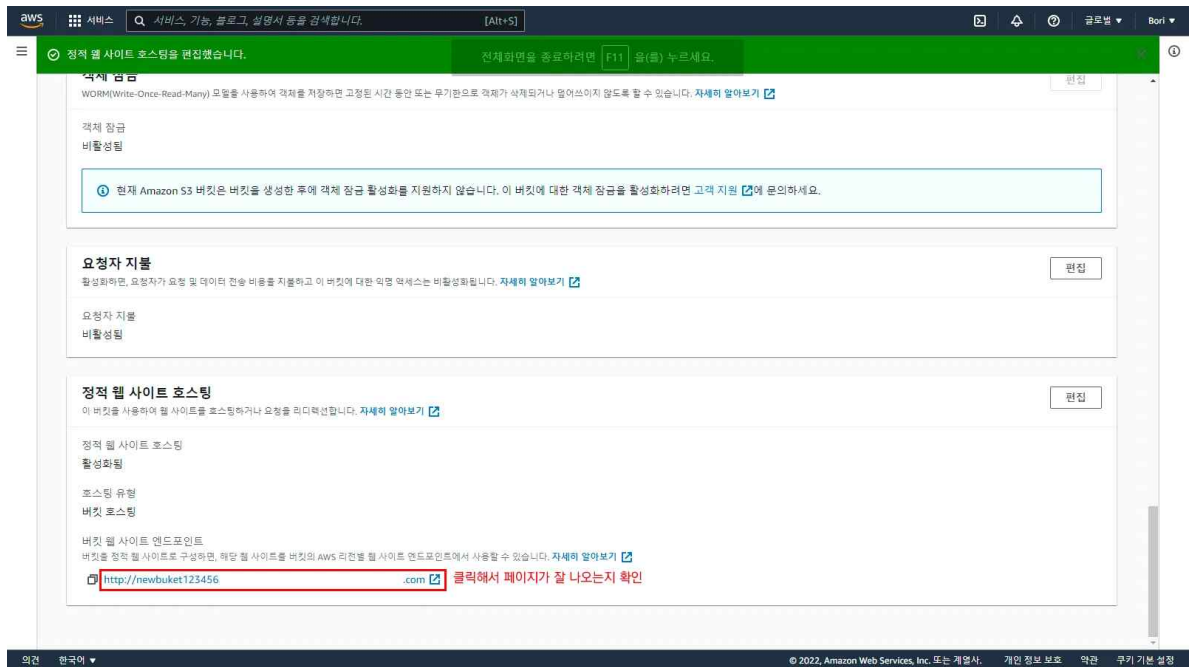
error.html

리디렉션 규칙 - 선택 사항

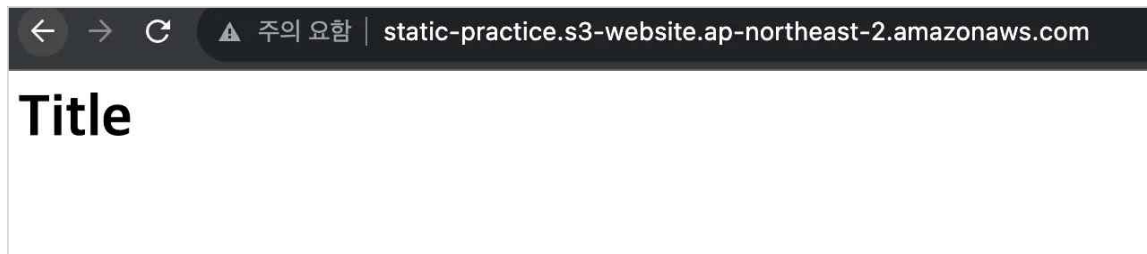
JSON으로 작성된 리디렉션 규칙은 특정 콘텐츠에 대한 웹 페이지 요청을 자동으로 리디렉션합니다. [자세히 알아보기](#)

1

✓ 3. 잘 배포됐는 지 체크하기

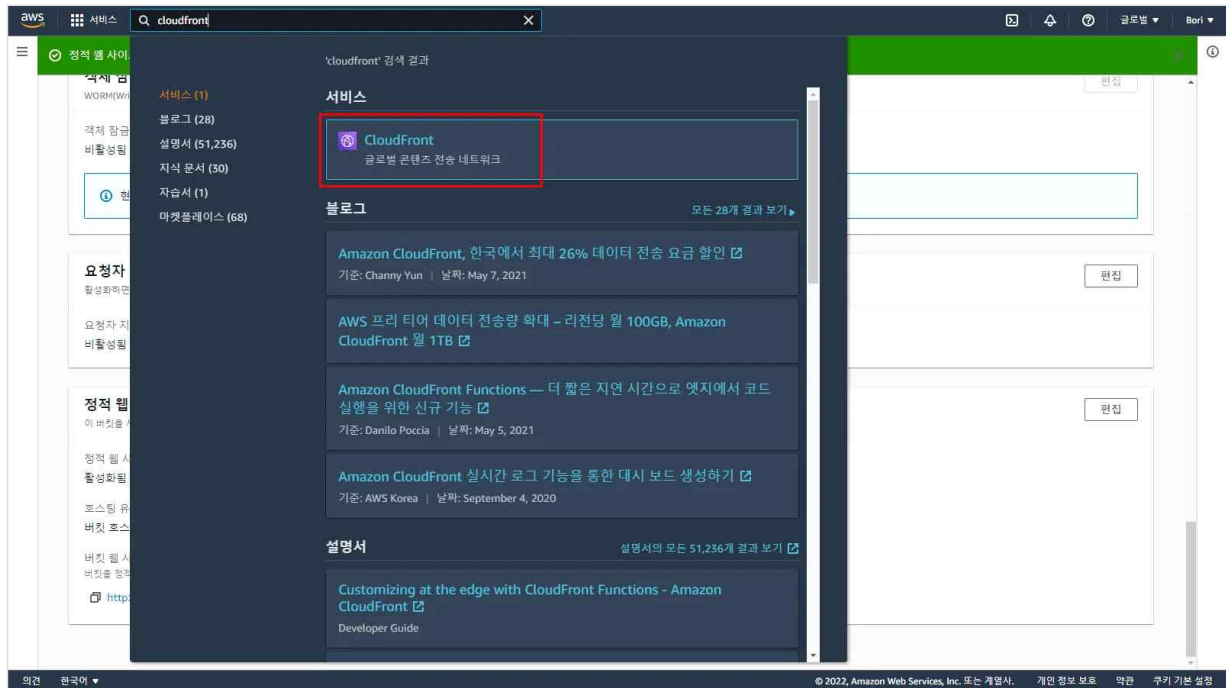


[결과]



[실습] 3. CloudFront 생성하기

✓ 1. CloudFront 페이지 들어가기



네트워킹 및 콘텐츠 전송

Amazon CloudFront

짧은 대기 시간과 빠른 전송 속도로 콘텐츠를 안전하게 제공

Amazon CloudFront는 짧은 대기 시간과 빠른 전송 속도로 전 세계 고객에게 데이터, 비디오, 애플리케이션 및 API를 안전하게 전달하는 고속 콘텐츠 전송 네트워크(CDN) 서비스입니다.

CloudFront 시작하기

5분 이내에 Amazon S3 버킷, Application Load Balancer, Amazon API Gateway API 등에 대해 빠르고 안정적이며 안전한 콘텐츠 전송을 지원합니다.

CloudFront 배포 생성

AWS 프리 티어

✓ 2. 원본 도메인 입력하기

CloudFront > 배포 > 생성

배포 생성

원본

원본 도메인
AWS 원본을 선택하거나 사용자 원본의 도메인 이름을 입력합니다.

프로토콜 [정보](#)

☒ HTTP만 해당
☐ HTTPS만 해당
☐ 뷰어 일치

HTTP 포트
원본의 HTTP 포트를 입력합니다. 기본값은 포트 80입니다.

HTTPS 포트
원본의 HTTPS 포트를 입력합니다. 기본값은 포트 443입니다.

최소 원본 SSL 프로토콜 [정보](#)
CloudFront가 원본과 함께 사용하는 최소 SSL 프로토콜입니다.

☐ TLSv1.2
☐ TLSv1.1
☐ TLSv1

원본 도메인에 S3 버킷 엔드포인트(static-practice.s3.ap-northeast-2.amazonaws.com)를 사용하지 말고 S3 정적 호스팅 웹 사이트의 엔드포인트(static-practice.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com)를 사용하라.

정적 웹 사이트 호스팅

이 버킷을 사용하여 웹 사이트를 호스팅하거나 요청을 리디렉션합니다. [자세히 알아보기](#)

정적 웹 사이트 호스팅

활성화됨

호스팅 유형

버킷 호스팅

버킷 웹 사이트 엔드포인트

버킷을 정적 웹 사이트로 구성하면, 해당 웹 사이트를 버킷의 AWS 리전별 웹 사이트 엔드포인트에서 사용할 수 있습니다. [자세히 알아보기](#)

<http://static-practice.s3-website.ap-northeast-2.amazonaws.com>

✓ 3. HTTP, HTTPS에 대한 정책 선택하기

기본 캐시 동작

경로 패턴 [정보](#)

기본값(*)

자동으로 객체 압축 [정보](#)

☐ No

☒ Yes

뷰어

뷰어 프로토콜 정책

☐ HTTP and HTTPS

☒ Redirect HTTP to HTTPS

☐ HTTPS only

✓ 4. WAF 설정

웹 애플리케이션 방화벽(WAF) [정보](#)

☐ 보안 보호 활성화

AWS WAF를 사용하여 가장 일반적인 웹 위험과 보안 취약성으로부터 애플리케이션을 안전하게 보호하세요. 차단된 요청은 웹 서버에 도달하기 전에 중지됩니다.

☒ 보안 보호 비활성화

애플리케이션에 AWS WAF의 보안 보호 기능이 필요하지 않은 경우 이 옵션을 선택하세요.

✓ 5. 가격분류 설정

설정

가격 분류 [정보](#)

지불하려는 최고가와 연관된 가격 분류를 선택합니다.

☐ 모든 엣지 로케이션에서 사용(최고의 성능)

☐ 북미 및 유럽만 사용

☒ 북미, 유럽, 아시아, 중동 및 아프리카에서 사용

✓ 6. 기본값 루트 객체 설정

설정

가격 분류 [정보](#)
지불하려는 최고가와 연관된 가격 분류를 선택합니다.

☐ 모든 엣지 로케이션에서 사용(최고의 성능)
☐ 북미 및 유럽만 사용
☒ 북미, 유럽, 아시아, 중동 및 아프리카에서 사용

대체 도메인 이름(CNAME) - 선택 사항
이 배포에서 제공하는 파일에 대해 URL에서 사용하는 사용자 정의 도메인 이름을 추가합니다.

[항목 추가](#)

☐ 대체 도메인 이름 목록을 추가하려면 [대량 편집기](#)(를) 사용하십시오.

사용자 정의 SSL 인증서 - 선택 사항
AWS Certificate Manager의 인증서를 연결합니다. 인증서는 반드시 미국 동부(버지니아 북부) 리전(us-east-1)에 있어야 합니다.

인증서 선택 ▼ ↻

[인증서 요청](#)

지원되는 HTTP 버전
추가 HTTP 버전에 대한 지원을 추가합니다. HTTP/1.0 및 HTTP/1.1이 기본값으로 지원됩니다.

☒ HTTP/2
☐ HTTP/3

기본값 루트 객체 - 선택 사항
뷰어가 특정 객체 대신 루트 URL(/)을 요청할 때 반환할 객체(파일 이름)입니다.

index.html

[표준 보기](#)

✓ 7. Cloudfront 배포 생성

여기까지 셋팅한 뒤에 **생성하기** 버튼을 누른다.

CloudFront > 배포

배포 (1) [정보](#)

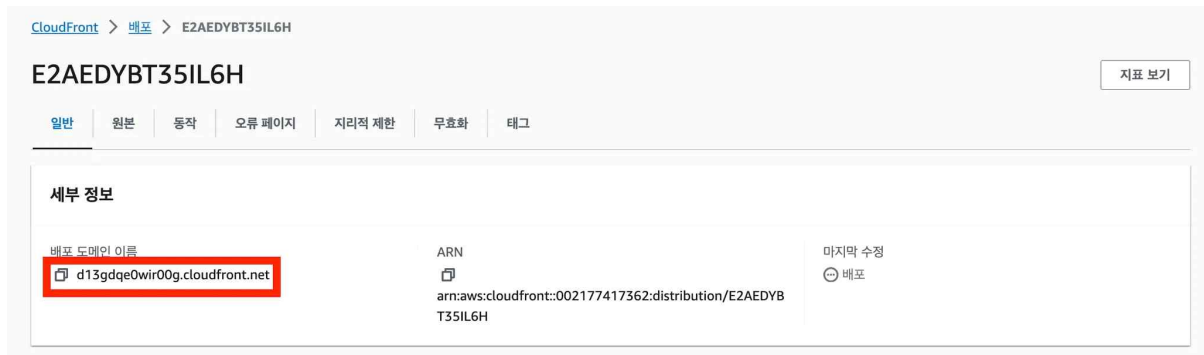
↻
활성화
비활성화
삭제
배포 생성

< 1 > ⌵

<input type="checkbox"/>	ID	설명	유형	도메인 이름	대체 도메인 이름	원본	상태	마지막 수정
<input type="checkbox"/>	E2AEDYBT35IL6H	-	프로덕션	d13gde0wir00g.cl...	-	static-practice.s3-websit	✓ 활성화됨	○ 배포

✓ 8. 잘 배포됐는 지 확인하기

▶ 참고) 2~3분 정도 시간이 있어야 배포가 된다.



[실습] 4. 도메인 연결하기, HTTPS 적용하기

✓ 1. ACM에서 SSL/TLS 인증서 발급받기



Cloudfront는 HTTPS를 적용하려면 인증서를 미국 동부(버지니아 북부)에서 발급받아야 한다.

발급받는 방법은 아래 강의 자료를 참고하자.

=> [실습] 5. HTTPS 적용을 위해 인증서 발급받기

CloudFront ×

Introducing the CloudFront Security Dashboard
The new security tab is a unified place to configure, manage, and monitor security for your CloudFront distribution. The built-in dashboard gives you visibility into top security trends, allowed and blocked traffic, as well as visibility and controls for bots. CloudFront geographic restrictions are now part of the security dashboard.

CloudFront > 배포 > E2XQMZI5VYZTUA

E2XQMZI5VYZTUA 지표 보기

일반 | 보안 | 원본 | 동작 | 오류 페이지 | 무효화 | 태그

세부 정보

배포 도메인 이름 d27e37a6oidtdj.cloudfront.net	ARN arn:aws:cloudfront::961629799183:distribution/E2XQMZI5VYZTUA	마지막 수정 2023년 11월 17일 오전 3시 38분 40초 UTC
--	---	---

설정 편집

설명 - 가격 분류 북미, 유럽, 아시아, 중동 및 아프리카에서 사용 지원되는 HTTP 버전 HTTP/2, HTTP/1.1, HTTP/1.0	대체 도메인 이름 -	표준 로깅 끄기 쿠키 로깅 끄기 기본 루트 객체 index.html
---	----------------	--

Continuous deployment 정보

Create staging distribution

설정

가격 분류 정보
지불하려는 최고가와 연관된 가격 분류를 선택합니다.

☐ 모든 엣지 로케이션에서 사용(최고의 성능)

☐ 북미 및 유럽만 사용

☒ 북미, 유럽, 아시아, 중동 및 아프리카에서 사용

대체 도메인 이름(CNAME) - 선택 사항
이 배포에서 제공하는 파일에 대해 URL에서 사용하는 사용자 정의 도메인 이름을 추가합니다.

제거

항목 추가

③ 대체 도메인 이름 목록을 추가하려면 **대량 편집기**(를) 사용하십시오.

사용자 정의 SSL 인증서 - 선택 사항
AWS Certificate Manager의 인증서를 연결합니다. 인증서는 반드시 미국 동부(버지니아 북부) 리전(us-east-1)에 있어야 합니다.

↻

☒ jscore-edu.link [인증서 요청](#)

— 레거시 클라이언트 지원 - 월 600달러에서 비례 배분된 요금이 적용됩니다. 대부분의 고객은 이를 필요로 하지 않습니다.
CloudFront는 각 CloudFront 엣지 로케이션에 전용 IP 주소를 할당함으로써 HTTPS를 통해 콘텐츠를 서비스합니다.

☐ 활성화됨

✓ 3. Route53에서 CloudFront에 도메인 연결하기

Route 53 > 호스팅 영역 > [영역명] > 레코드 생성

빠른 레코드 생성 [Info](#) [마법사로 전환](#)

▼ 레코드 1 [삭제](#)

레코드 이름 [Info](#) [Info](#)

유효한 문자: a-z, 0-9 및 ! * # \$ % & ' () * + , - / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } . ~

레코드 유형 [Info](#) A - IPv4 주소 및 일부 AWS 리소스로 트래픽 라우팅

트래픽 라우팅 대상 [Info](#) ☒ 별칭

엔드포인트 선택

이 호스팅 영역의 다른 레코드에 대한 별칭

API Gateway API에 대한 별칭

CloudFront 배포에 대한 별칭

Elastic Beanstalk 환경에 대한 별칭

Application/Classic Load Balancer에 대한 별칭

Network Load Balancer에 대한 별칭

Global Accelerator에 대한 별칭

S3 웹 사이트 엔드포인트에 대한 별칭

VPC 종단점에 대한 별칭

Route 53 > 호스팅 영역 > [영역명] > 레코드 생성

빠른 레코드 생성 [Info](#) [마법사로 전환](#)

▼ 레코드 1 [삭제](#)

레코드 이름 [Info](#) [Info](#)

유효한 문자: a-z, 0-9 및 ! * # \$ % & ' () * + , - / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { } . ~

레코드 유형 [Info](#) A - IPv4 주소 및 일부 AWS 리소스로 트래픽 라우팅

트래픽 라우팅 대상 [Info](#) ☒ 별칭

CloudFront 배포에 대한 별칭

미국 동부(버지니아 북부)

CloudFront 배포 및 동일한 호스팅 영역의 다른 레코드에 대한 별칭은 전역적 별칭이며 미국 동부(버지니아 북부)에서만 사용할 수 있습니다.

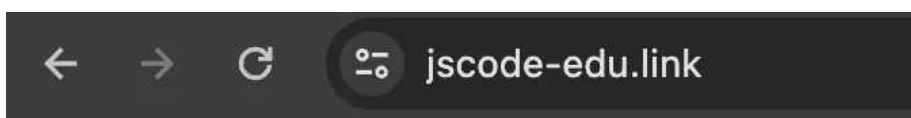
Q | 배포 선택

단순 라우팅 ☐ 아니요

[다른 레코드 추가](#)

[취소](#) [레코드 생성](#)

✓ 4. 잘 접속되는 지 체크하기



title

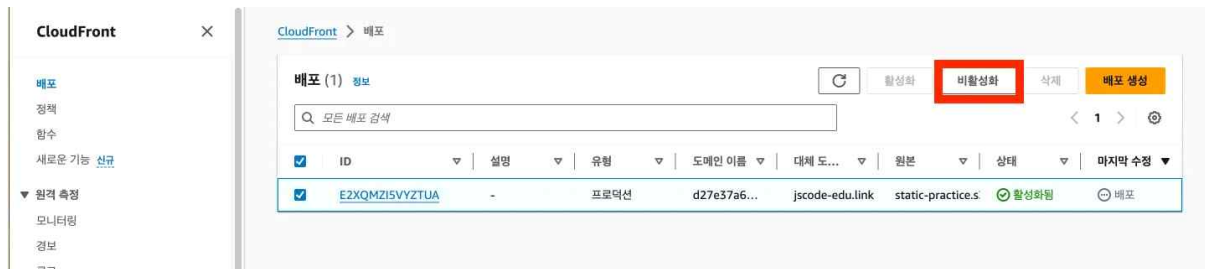
[제거] 비용 나가지 않게 S3, CloudFront 깔끔하게 종료하기

✓ 1. S3 종료하기

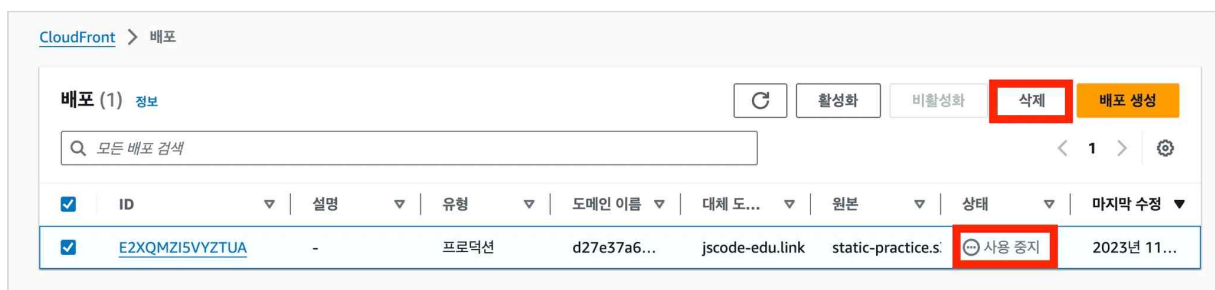
=> 참조 : 비용 나가지 않게 S3 깔끔하게 종료하기

✓ 2. CloudFront 종료하기

1. CloudFront 비활성화하기



2. CloudFront 삭제하기



제 목	07장 [최종 미션]	
상세내용	요구사항을 해결해주세요	

1. 웹 서비스를 배포할 때 사용하는 S3, CloudFront

✓ 요구 사항

[백엔드 서버 배포하기]

1. 백엔드 프로젝트 하나 만들어서 Github Repository에 올리기

- 민감한 값이 포함된 파일(ex. `application.yml`, `.env` 등)은 `.gitignore`에 추가하기
- DB와 연동시킨 로직(ex. `JPA`, `Mybatis`, `TypeORM`, `Sequelize` 등) 추가하기
- S3를 활용해서 파일 업로드 기능 구현하기

2. 데이터베이스로 RDS 사용하기

3. EC2에 배포하기

4. 도메인 적용시키기

5. ELB를 활용해 HTTPS 적용시키기

[웹 페이지 배포하기]

1. 간단한 웹 페이지 만들어서 Github Repository에 올리기

2. 웹 페이지를 S3, CloudFront를 활용해서 배포하기

3. 도메인 적용시키기

4. HTTPS 적용시키기

✓ 심화 요구사항

프론트엔드 코드에 백엔드 API 서버와 통신하는 로직을 넣어서, 배포 환경에서 실제로 잘 통신이 되는 지 확인하기