

# Solbox Image Optimizer

Version 0.10 | Updated 2022/10 | Written by 솔박스

배포 범위 | 대외비 사내한 외부용

## 저작권

Copyright 2022 Solbox Inc. All rights reserved.

이 문서는 (주)솔박스의 지적 재산이므로 어떠한 경우에도 (주)솔박스의 공식적인 허가 없이 이 문서의 일부 또는 전체를 복제, 전송, 배포하거나 변경하여 사용할 수 없습니다.

이 문서는 정보 제공의 목적으로만 제공됩니다. (주)솔박스는 이 문서에 수록된 정보의 완전성과 정확성을 검증하기 위해 노력하였으나, 발생할 있는 내용상의 오류나 누락에 대해서는 책임지지 않습니다. 따라서 이 문서의 사용이나 사용 결과에 따른 책임은 전적으로 사용자에게 있으며, (주)솔박스는 이에 대해 명시적 혹은 묵시적으로 어떠한 보증도 하지 않습니다.

관련 URL 정보를 포함하여 이 문서에서 언급한 특정 소프트웨어 상품이나 제품은 해당 소유자가 속한 현지 및 국내외 관련법을 따르며, 해당 법률을 준수하지 않습니다. 이로 인해 발생하는 모든 결과에 대한 책임은 전적으로 사용자 자신에게 있습니다.

(주)솔박스는 이 문서의 내용을 예고 없이 변경할 수 있습니다.

# 1. 개요

## 1.1. Solbox Image Optimizer

이미지 서비스 규모가 기하급수적으로 커지고 사용자 환경이 PC를 벗어나 모바일 기기로 다양해지며 해상도, 레이아웃, 데이터 크기 등 환경에 따른 최적화가 필요해 졌습니다. 과거의 전처리 시스템을 통한 이미지 변환의 경우 변환 이미지, 변환 스케줄링, 데이터 저장 관리 등 수많은 관리 이슈가 존재하는데 관리의 최소화, 기능의 최적화 관점에서 동적 이미지 변환은 시장의 새로운 표준으로 자리잡아 가고 있습니다.

솔박스 실시간 이미지 최적화(Image Optimizer) 서비스는 다양한 이미지를 요구사항에 맞춰 크기, 속성 변환 등을 통해 콘텐츠 제공자가 원하는 형태로 변환하여 서비스하는 기술입니다. 콘텐츠 제공자는 원본 이미지를 전처리 하지 않고 URL 변경만으로 실시간으로 원하는 형태에 맞춰 resize, crop 등 변환 기능을 통해 레이아웃에 맞게 변경할 수 있으며 이미지 품질 변경 등을 통해 열화 없이 파일 크기를 줄여 전체 전송량을 감소시키는 효과를 기대할 수 있습니다..

현재 지원하는 이미지 형식은 JPEG, PNG, BMP, GIF(animated GIF 포함), TIFF, WebP, PDF, SVG 입니다.

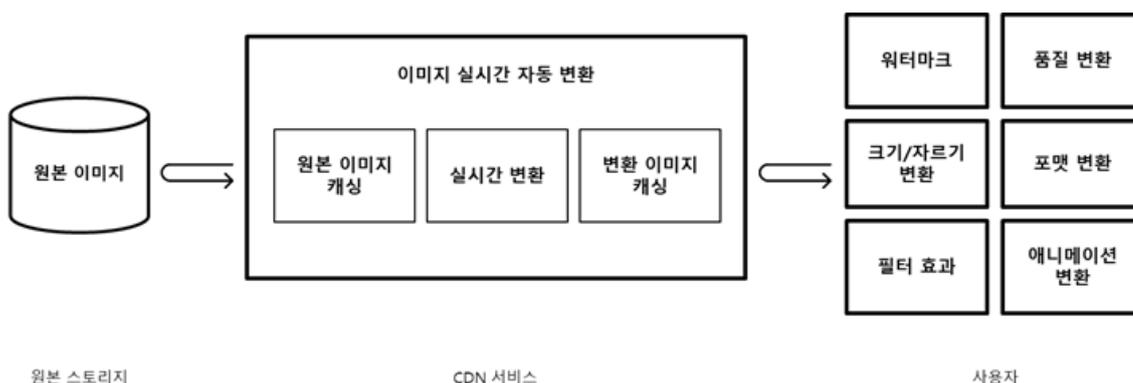


그림 1) 솔박스 Image Optimizer (DIMS) 구성도

## 2. 기대 효과

솔박스 이미지 최적화 시스템 기대 효과는 다음과 같습니다.

- 이미지 요청 시 원본 이미지를 자동변환함으로써, 원본 이미지 변경 없이 URL 만으로 여러 이미지를 서비스 할 수 있습니다.
- CDN Edge 에서 변경 작업을 수행 하므로 동일 이미지에 대한 Origin 요청이 반복되지 않습니다.
- 변경 이미지에 대한 저장(캐싱) 지원으로 동일한 변경 작업에 대한 요청이 중복 수행되지 않습니다.

## 3. 기능

### 3.1. 주요 기능

솔박스 이미지 최적화 시스템 주요 기능은 다음과 같습니다.

- 이미지 변환
- 크기 변환
- 워터마크 적용
- 필터 효과 적용
- 포맷 변환
- 애니메이션 변환
- 이미지 변환 미리보기 제공

### 3.2. 상세 기능

넓이	w	넓이 지정 (픽셀 단위)
높이	h	높이 지정 (픽셀 단위)
픽셀 비율	dpr	픽셀 비율 (css 등dpr 변환용도)
맞춤	fit	이미지를 변경 할 크기에 맞추는 기준
배경색	cbg	배경색 지정 (fit=contain 사용 시)
확대금지	we	변경 할 크기보다 원본이 작은 경우 확대하지 않음
정렬	A	이미지 정렬 방법 (fit=cover 나 fit=contain 사용 시)
자르기	Crop	위치와 크기를 기준으로 자르기
크기 변경 후 자르기	precrop	크기 변경 후 자르기
가장자리 자르기	trim	좌상단 픽셀과 유사한 색상을 모든 가장자리에서 지우기
도형 맞춤 자르기	mask	지정된 도형 형태로 자르기
mask 가장자리자르기	mtrim	mask 후 trim
mask 배경색 지정	mbg	mask 후 배경색 변경
위아래 반전	flip	이미지 위 아래 반전
좌우 반전	flop	이미지 좌 우 반전
각도지정 회전	ro	이미지 지정된 각도 만큼 회전
ro 배경색 지정	rbg	ro 로 회전된 이미지의 여백 배경색 지정
배경색 지정	bg	이미지의 여백 배경색 지정
흐리게	blur	흐리게 효과 적용
대비	con	대비 효과 적용
필터효과	filt	필터 적용 (greyscale, sepia, duotone, negate)
휘도	gam	휘도 변경
빛필터	mod	밝기, 채도 및 색조 변환
채도	sat	채도 변환
색조	hue	색조 변환
선명도	sharp	이미지를 선명하게, LAB 에서 L 값을 조정

색조	tint	휘도를 유지하며 채도를 이용하여 색조변경
적응형 필터	af	PNG 포맷의 크기 감소
압축 정도	l	zlib 압축 정도 지정
파일명	filename	파일명 지정
페이지 수 선택	n	변경사항을 적용 할 이미지 내 페이지 수 선택 (animated gif...)
출력	output	이미지 형식 변경
품질	q	품질 변경

## 4. 적용 분야 및 사용처

솔박스 이미지 최적화 시스템 적용 분야 및 사용처는 다음과 같습니다.

- 온라인 쇼핑몰, 오픈 마켓, 신문사 등 콘텐츠가 많고 원본 이미지에 대한 변경이 어려운 서비스
- 모바일 전용 도메인과 같이 해상도나 파일 크기에 민감한 서비스
- 팝업 창, 미리보기와 같이 썸네일 생성이 필요한 서비스
- 제한된 환경으로 렌더링, 네트워크 등 클라이언트 자원 소모를 줄여야 하는 서비스