

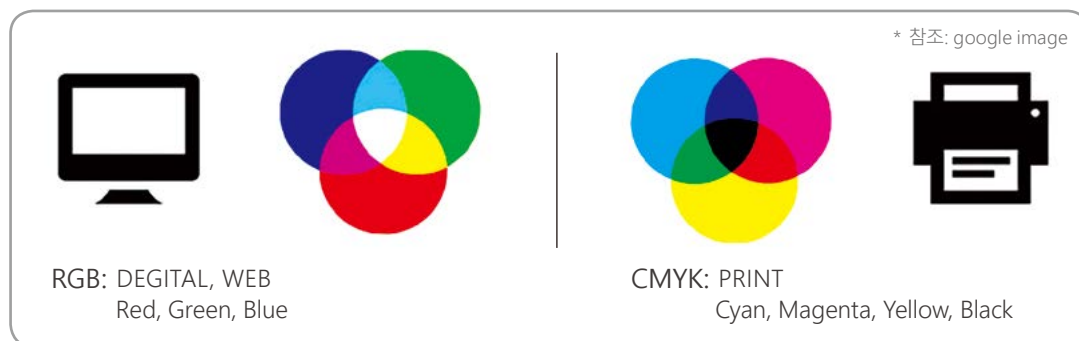
## 01 색상 및 해상도의 이해

색은 언제나 우리주변에 존재하는 형태입니다.  
즉 색에대한 견해를 어느정도 인지하고 있어야 합니다.  
그 색을 조금이나마 전문적인 형태로 구분지어 확인해 보겠습니다.  
우선 색을 확인해보자면 크게2가지 형태로 확인 할 수 있습니다.

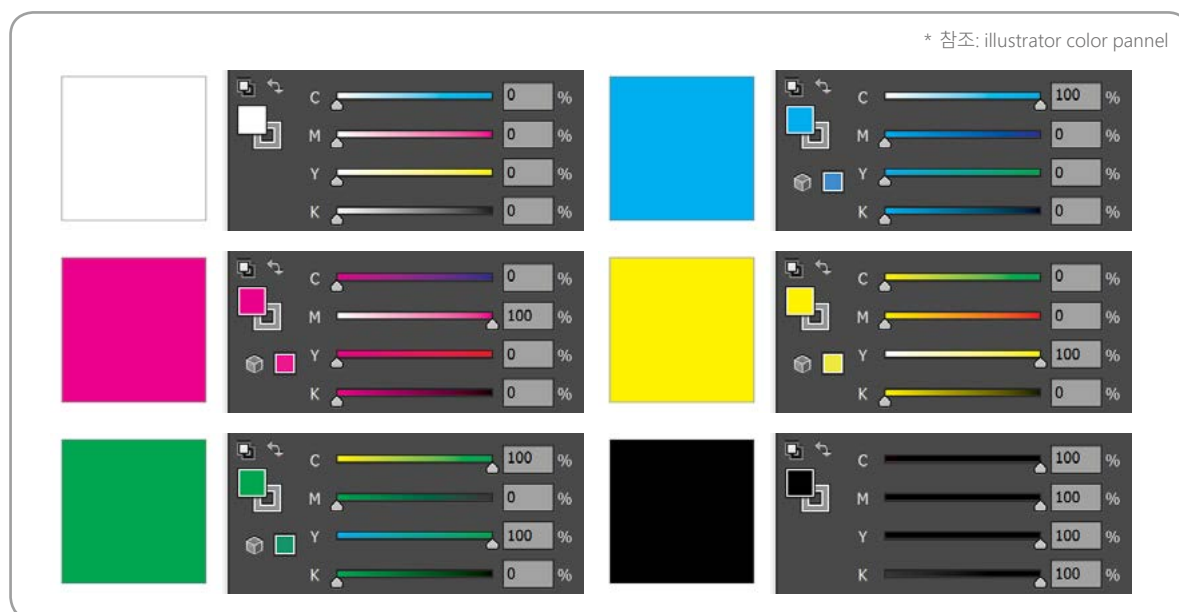
**RGB** 컬러와 **CMYK** 입니다.

이는 빛의 형태와 물질을 구성하는 형태로 판단 할 수 있습니다.

아래 그림을 우선 확인해보세요!



## RGB VS CMYK



### CMYK란

물질로구성되어진 색상으로, **CYAN, MAGENTA, YELLOW**의 색상과 **BLACK**을 조합하여 정의한 색

주로 인쇄에서 사용되며, 원래의 컬러 색상에 포함되어있는 CMYK의 요소를 4개의 판으로 분해하여 컬러 인쇄 판을 만듭니다.  
기본 CYAN, MAGENTA, YELLOW 색이 모두 섞이면 검정색이 된다는이론이 있지만 실제색상으로는 구현되지 못하기 때문에  
검정색인 BLACK(K)을 기본색으로 포함하고 있습니다.

CMYK 색상은 0~100% 까지의 색상단계를 가지고 있습니다.

RGB와 마찬가지로 원하는 색상이 있다면 해당하는 색상을 0~100까지 중의 한가지 색상을 입력하면 됩니다.

**Cyan** 색상은 푸른색 계통의 색, **Magenta** 색상은 붉은색 계통의 색, **Yellow** 색상은 이미 익숙한 노란색, **Black** 색상은 검정입니다.

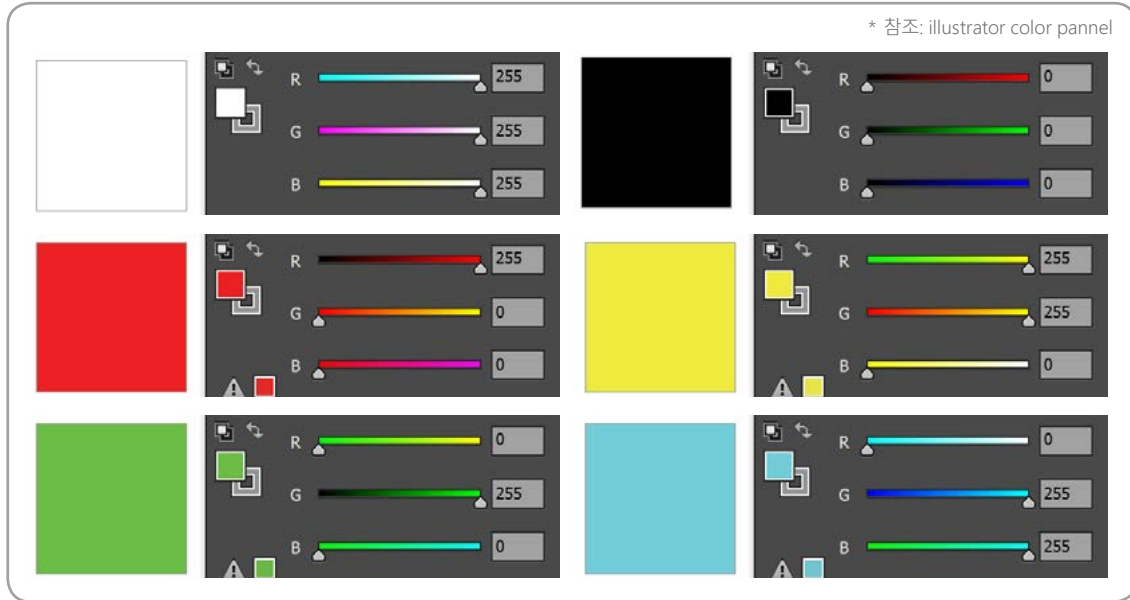
## RGB란

**RED, GREEN, BLUE** 을 함께 부르는 말, 빛으로 구성되어진 색상을 지칭합니다.

주로 비디오/ 영상에서 색을 표현하는 기본 색광으로 이루어져 있습니다.

이 세가지 색광의 배합 비율에 따라 영상 장치의 해상도 범위내에서 다른 모든 색이 조합 됩니다.

이들 색상이 모두 섞이게 되면 흰색(WHITE)으로 변하며, 주로 모니터, 전구, 스마트폰 등의 화면구성의 색상입니다.



RGB 색상은 0~255 까지, 즉 256단계의 색상단계를 가지고 있습니다.

red 색상을 사용하고 싶다면 **R**에서 무색인 0부터 가장진한 255 까지의 수치중 하나를 입력하면 됩니다.

green 색상을 사용하고 싶다면 red와 마찬가지로 **G**에서 0~255중 하나를 입력하면 됩니다.

blue 색상 또한 **B**에서 0~255중 하나를 입력하면 됩니다.

물론 3가지 색상을 모두 선택하여 조절 할 수 있습니다.

이는 웹컬러와 깊은 연관이 있습니다.

\* black 색상에서 K를 사용하는이유는 blue색에서 B를 사용하고있기 때문입니다. white는 W, 회색은 N으로 표기하도록 되어 있습니다.

\* webRGB 표기법

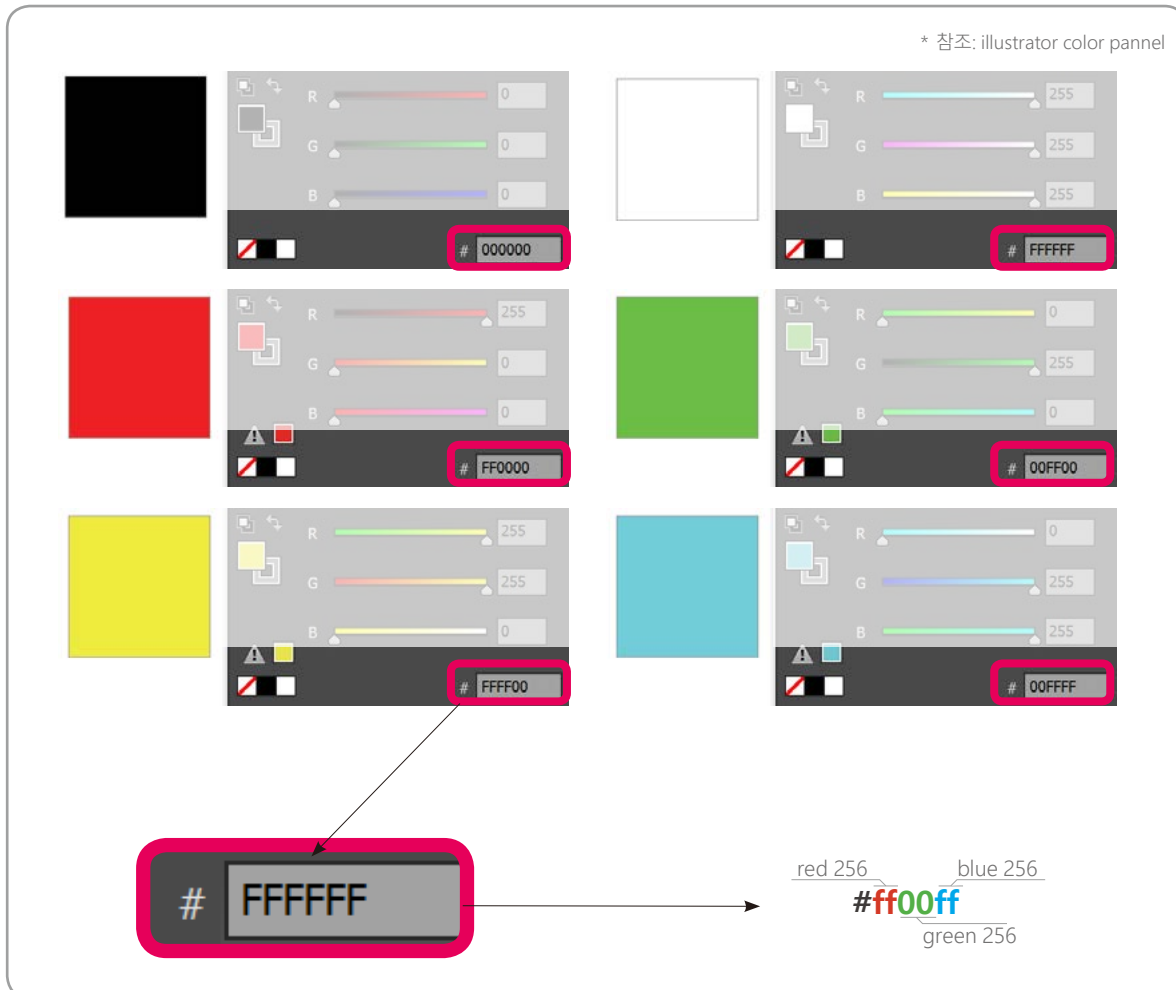
## RGB / webRGB 차이점

### webRGB란

web페이지상에서 보여지는 RGB컬러로 일명 HEX라고도 불립니다.

HEX로 불리는 이유는 16진수(hexa)로 표기되는 형식으로 색상을 표기하기 때문입니다.

16진수란 0~9까지의 10진수와 a(10), b(11), c(12), d(13), e(14), f(15)로 표현하는 수치입니다.



webRGB 색상은 처음시작시에는#이라는기호를붙여 색상 값을 선언합니다.

이후6자리의숫자를 표기하게 되어있는데 앞두자리는 RED, 가운데 두자리는 GREEN,

끝자리 두자리는 BLUE 색상을 표현하게 되어있습니다.

이때 이 색상은 0~f 까지중 하나의 색으로 입력하게 되어있으며, 두자리모두 같은 수치로 되어있을경우 6자리를 3자리로 표기할 수 있습니다.

예를들면 #ff0077 값일 경우는 #f07로, #aa88cc 는 #a8c 입니다.

단, #fa00cc는 Red 컬러가 동일하게 표현 되어 있지 않으므로 3자리로 표현 할 수 없습니다.

RGB와 webRGB의 관계는 여기서 더욱더 드러납니다.

색상별 16자리를 두자리에 표현한다고 설명드렸는데 이를 10진수로 표현하면, 16\*16이므로 256이 나오게 됩니다.

즉, Red 16\*16, Green 16\*16, Blue 16\*16으로 표현된 색이라는 뜻이 됩니다.

## 색상혼합의 요령

### 색상혼합이란

여러색들의 혼합을 통하여 다른색상을 만들어내는 것.  
문제는 이러한 색상의 조합을 어떻게 이루어낼 것인가 입니다.



위 색상은 20색상환 이라 불리는 색상환입니다.

RGB or CMYK 색상의 조합시 사용되어지는 표로 이해하시면 됩니다.

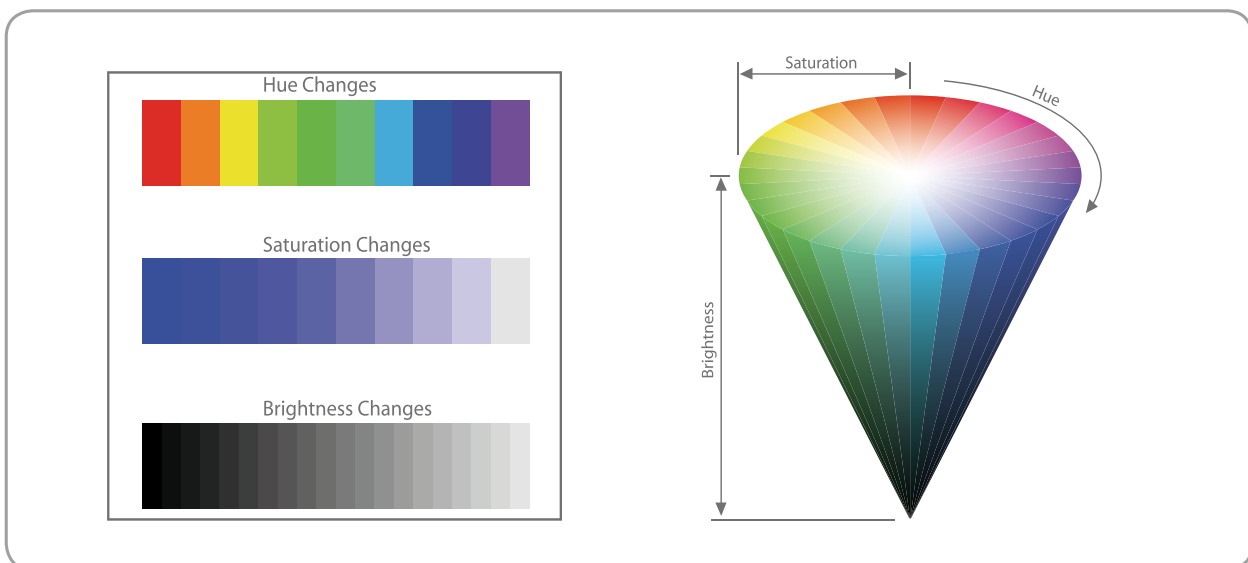
컬러를 조합할때에 어떠한 색상이 만들어지는지 어렵다면 위의 색상표를 보고 이해하면 쉬울듯 합니다.

## 또다른 색상의 표기 hsl(hsb)

### hsl이란

색상, 명도, 채도로구성되어진 색표현방법으로 hsb(일러스트레이터, 포토샵...)라고도불리우고 있습니다.

표기방법은 색상 0~360°, 명도 0 ~ 100%, 채도 0~100% 형태로 취하게되며, 처음에는 익숙하지 않은 형태이나, 시간이 지나면 오히려 사용하기 편리한 색상표기법이라 볼 수 있습니다.



## 색상

Hue 라고 불리며, RED, GREEN, BLUE, YELLOW 등으로 표기하는 형태. 즉 색상자체를 의미합니다.

## 채도

Saturation 라고 불리며, 색의 탁함의 정도라 한다.

쉽게 설명하면, 색에 관하여, 색상값이 강하게 보이느냐,  
색상값이 탁해서 흐리게(gray) 변하느냐의 의미.

## 명도

Brightness 라고 불리며, 색상의 어둡고 밝음에 해당된다.

명도가 높으면 밝은색을, 명도가 낮으면 어두운색을 띄게 된다.  
즉, 검정/흰색을 표현하는 단계라 이해하면 쉽다.

## 색입체

색상, 명도, 채도의 분포도를 표현하여 놓은 형태  
색상의 상호관계에 대해 쉽게 이해 할 수 있다.

## 해상도의 이해

해상도라 불리는 이것은, 디자인작업시 선명도를 책임지는 요소입니다.

가로(1인치), 세로(1인치)의 일정규격안에 들어가는 점의 갯수라는 의미로 dpi표현하며, ppi로불리우기도합니다.  
과거 인쇄기반이라 dot라는 용어를 사용하였으나, 웹의 발전으로 pixel 의미로도 사용하여 ppi라고도 한다.

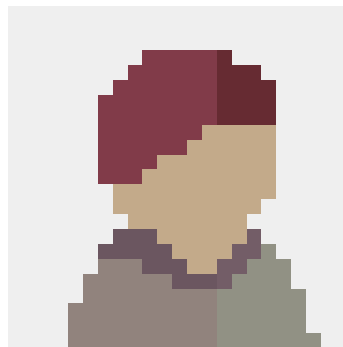
**dpi → Dot Per Inch (Dot / Inch)**

**ppi → Pixel Per Inch (Pixel / Inch)**

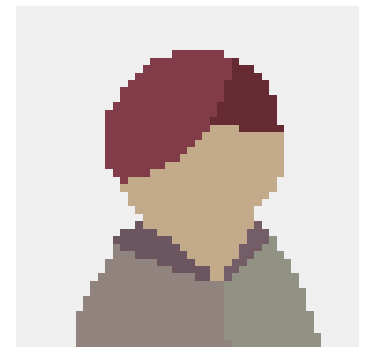
72 dpi 웹/영상  
150 dpi 전자책  
300 dpi 인쇄물



72 dpi



150 dpi



300 dpi

해상도가 높으면 높을수록 고해상도에 속하며 그만큼 밀집도가 높아져 이미지가선명하게 됩니다.

단, 많은 밀집도가 높으면 많은 정보를 담게 되므로, 해당하는 양만큼 더 많은 용량을 차지 할 수 밖에 없습니다.

이에 일반적으로 웹용으로는 72dpi(apple용은 96dpi), 인쇄용은 300dpi로 작업되고 있습니다.

최근에는 애플 "레티나디스플레이" 뿐아니라 다양한 고해상도 화면들이 등장하면서 화면용으로도 고해상도의 이미지들이 등장하게 됩니다.

이장에서는 다루지 않으나 차후 고해상도 이미지에 대해 처리하는 방법이나 다양한 요소에 대한 부분을 다루도록 하겠습니다.

## 02 파일 저장 형식의 이해

각종 프로그램마다 저마다의 형식들이 존재합니다.

예를들면 한글은\*.hwp, 워드프로서는\*.doc, 텍스트문서는\*.txt 등의 문서형식들이 존재하게 됩니다.

아주 많은 파일은 아니겠지만 우리도 어느 정도의 파일형식에 대하여 알고 있어야 합니다.

아래 파일형식들을 자주사용하거나, 작업시 사용하게되는 파일형식이므로 자주보시고 익히시면 될듯합니다.

그때마다 조금씩 익혀 이해한다면, 어느새 많은파일을 사용하고 계실지 모르겠습니다.

### Illustrator

디자이너가 가장많이 접하는 프로그램 중 하나인 일러스트레이터입니다.

가장 기본형태인 \*.ai 부터다양한 파일들을 소개해드리겠습니다.

파일 형식	설명	주의사항/ 비고
✓ *.ai	일러스트레이터 기본파일형식	하위버전의 프로그램에서는 상위버전을 열어볼 수 없으므로 저장시주의를요구
✓ *.eps	인쇄를 목적으로 필름분판용 파일, 벡터형식사용 가능	일러스트저장시 버전확인, rgb/cmyk 체크
✓ *.pdf	일러스트뿐 아니라 범용 파일저장방식	다양하게 쓰이는만큼 사용목적에맞게 체크
*.svg	벡터형 웹그래픽파일, html파일로볼러들여 코드 수정이가능	코드자체를 이해하지 못하면 수정하기 어려움

### Photoshop

웹디자인 작업 또는, 다양한 이미지합성등의 작업을 요할때 쓰이는 포토샵입니다.

기본 파일형식은 \*.psd 입니다.

파일 형식	설명	주의사항/ 비고
✓ *.psd	포토샵 기본파일형식	저장시 버전의 큰 문제는 없으나, "Maximize compatibility" 부분을 체크하지 않으면, 하위버전에서 문서를 열기에 문제가 생기기도 함
✓ *.jpg	기본 이미지 저장 방식	손실 압축방식 으로 여러번 저장 할 경우 이미지 훼손 포토샵 가이드라인, path 형태를 저장할 수 있음
✓ *.png	웹용 이미지 저장방식(8, 24bit 두가지가 있음)/ RGB형식	8bit : 256색상으로 색상의제한이많아, 최근사용하지않음 24bit : 1억가지 이상의 색이며 alpha channel(투명한 영역)을 가질수있음
*.tiff	주로인쇄용으로 많이 사용하며, rgb/ cmyk 모두가능	gray형식으로사용시 다른색상의 단색으로 변경가능
✓ *.gif	주로 움직이는 이미지저장에 사용하는 방식	일명 움짤형식으로 표현되어 손쉽게처리, alpha channel 영역을가질 수 있으나, 256색으로표현된다는제한이 생김
*.bmp	32bit색상도 출현되어진 무손실 압축	이미지용량이 매우 고용량이기에 웹용으로는 사용 되어지지 않음
*.raw	압축을 거의 하지 않는 이미지 형식	빛/색상의 정보를 대부분 담고 있음, 매우 고용량의이미지 이며, 추가가공이 필요한 파일 (일부파일은 전용프로그램으로 가공하여야함)

### Utility

일반 오피스 프로그램들의 파일 저장 형식입니다.

아래 내용 중 맥용 파일들은 포함되어 있지 않습니다.

파일 형식	설명	주의사항/ 비고
*.hwp	한글오피스 파일형식	버전을 내용을 파악하기어려우므로 저장시확인
*.doc	ms office 에서 사용하고 있는 워드파일 형식	버전을 내용을 파악하기어려우므로 저장시확인
*.ppt	ms office 에서 사용하고 있는 파워포인트 형식	버전을 내용을 파악하기어려우므로 저장시확인
*.xlsx	ms office 에서 사용하고 있는 엑셀 형식	버전을 내용을 파악하기어려우므로 저장시확인

## Web program

웹문서제작시 알아야 하는 저장 형식입니다.

파일 형식	설명	주의사항/ 비고
✓ *.html	웹문서형식으로 *.htm과 같은파일	현대는 *.html 표현을 더많이사용하고있음
✓ *.css	style 문서형식/ html 문서의 style 영역을 별도로 저장	html에서 불러오는 형식, css문서내에서 경로파악
✓ *.js	javascript 문서형식/ html에서의 script 영역을 별도로저장	jquery등 다양한 js 형식들이존재하므로 사용시파악
✓ *.md	웹문서 내의 문서파일형식	다양한 office 문서를별도 열어 파악하는 것이 아닌, md파일로 쓰기/읽기 편하도록 제작

## Web program2

차후 배우게되거나, 업무시 익히게 되는 파일 형식입니다.

파일 형식	설명	주의사항/ 비고
✓ *.jade	html 문서를 좀더 쉽고 빠르게 작성하도록 만든 파일	별도의 html 문서로 변환하는 프로그램이필요. haml, slim 등 유사한 파일이 존재
✓ *.scss	css 문서를 좀더 쉽고 빠르게 작성하도록 만든 파일	별도의 html 문서로 변환하는 프로그램이필요. sass, less, stylus 등 유사한 파일이 존재
✓ *.coffee	javascript 문서를 좀더 쉽고 빠르게 작성하도록 만든 파일	별도의 html 문서로 변환하는 프로그램이필요. dart, type 등 유사한 파일이 존재
✓ *.php	php 서버를 구축하기위한 파일	파일 실행 및 확인을 위해 서버 구축(설치) 필요. asp, jap, .net 등 유사한 파일이 존재 (서버또는 언어/보안처리에 따른 용도가 다름)

## 기타 program

작업 및 컴퓨터 사용시 알게되는 다양한 포맷형식 입니다.

파일 형식	설명	주의사항/ 비고
✓ *.zip	다양한 파일을 압축하는 파일형식	알집, 반디집, 빵집, 7zip, winzip 등 다양한 형식들과 압축프로그램이 존재
*.mp3	현재 보편화 되어있는 오디오파일 형식	이미지를 담을 수 있는 특징이 있음(유료) ogg, wma 등 다양한 오디오파일이 있음
*.mp4	최근 많이 사용되어지고 있는 비디오 파일 형식	다양한 코덱이 존재하여, 코덱파일도 확인하여야함. avi, wmv, rm, webM 등 다양한 비디오파일이 있음