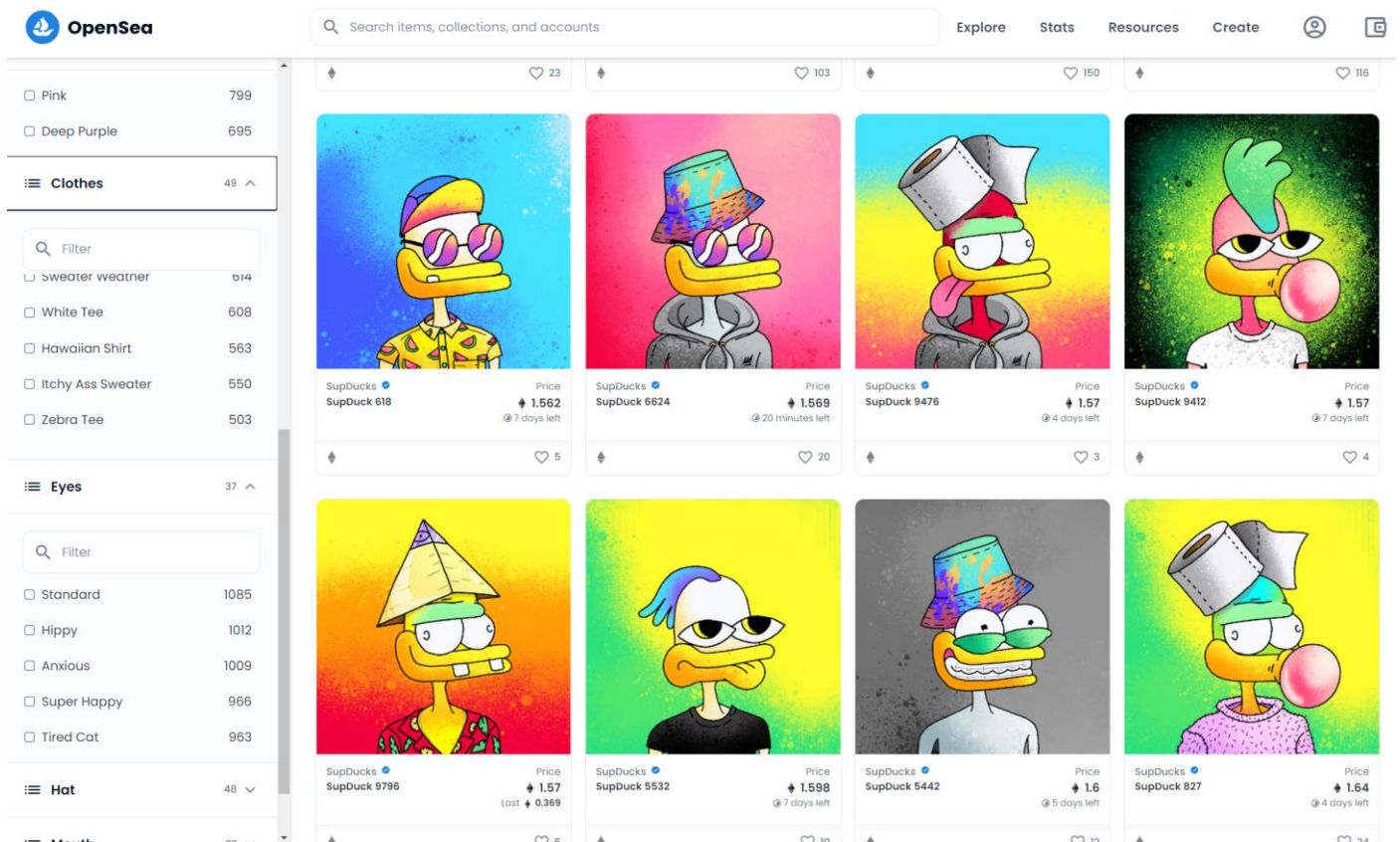


Meta Character Generator 이미지 제작법



<OpenSea에서 볼 수 있는 NFT Collection에서, 좌측에 속성을 기준으로 NFT들을 구분할 수 있다.>

대표적인 NFT 마켓인 OpenSea에 등록되는 NFT 컬렉션들을 살펴보면 크게 다음과 같은 부분을 제작해야 합니다.

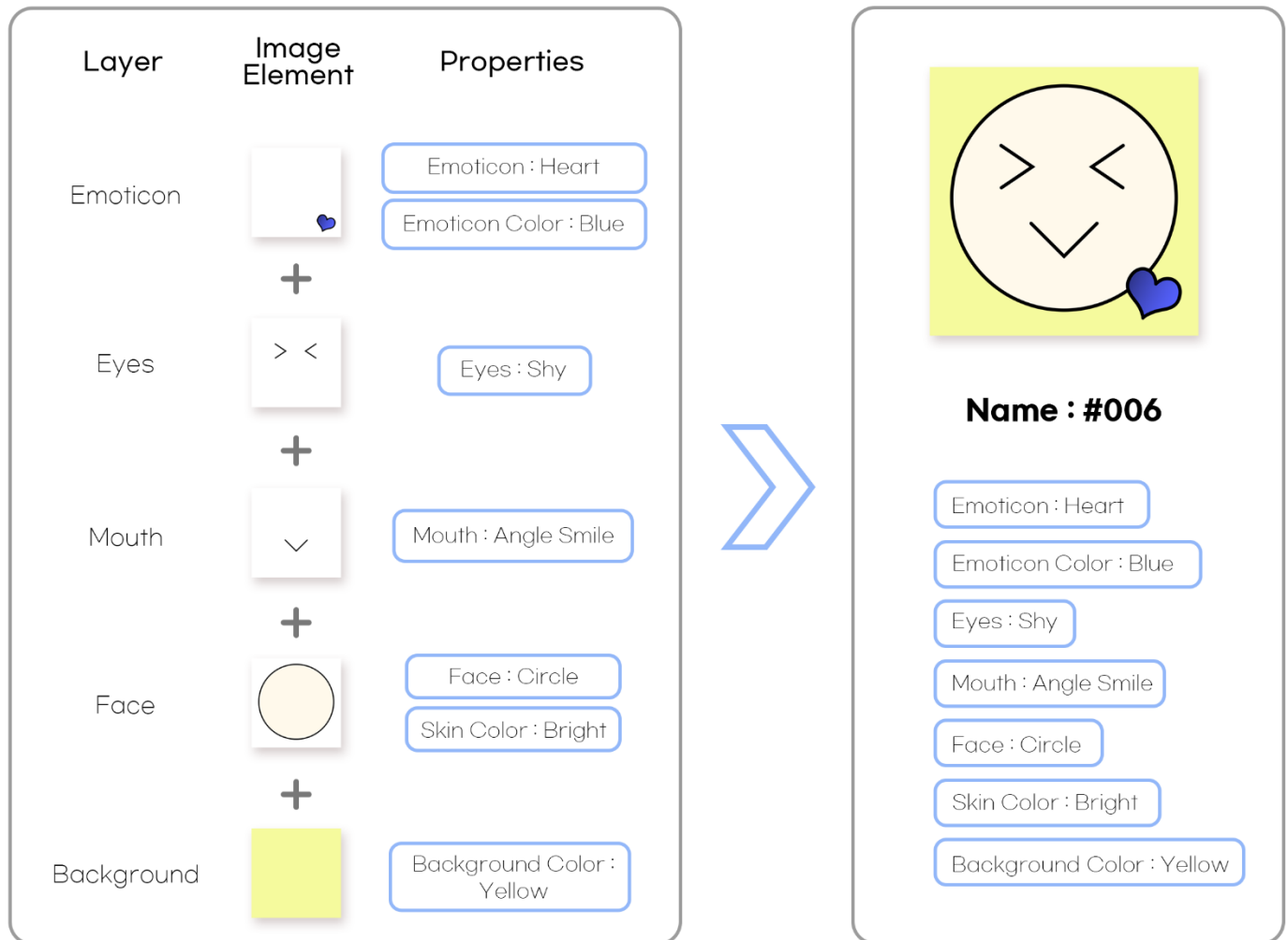
- 이미지
- 해당 이미지에 대한 속성(Property)을 부여

이미지는 화면에 출력되는 이미지 그 자체입니다. 속성은 해당 이미지가 어떤 속성들을 가지고 있는지 나타냅니다. NFT 컬렉션들에 아무런 속성 없이 이름만 있다면 구매자는 해당 NFT를 구분할 수 있는 명확한 기준을 알 수 없습니다. 때문에 일정한 규칙을 가지고 속성을 부여하는 것이 중요합니다.

한 이미지는 복수개의 속성이 부여될 수 있습니다. 속성이 부여된 복수의 NFT를 묶어서 컬렉션으로 만들 수 있습니다. 만들어진 NFT 컬렉션에서 속성을 기반으로 NFT를 분류해보거나 희귀한 속성을 가진 NFT를 찾을 수 있습니다.

예를 들어 100개의 이미지를 제작하고 NFT 컬렉션을 등록하기 위해서는 한 이미지마다 해당 이미지와, 이미지가 나타내는 속성을 부여해야 합니다. 하지만 일일이 각각의 이미지를 제작하고, 해당 이미지에 대해서 수동으로 속성을 기입하는 것은 매우 번거롭고 시간이 오래 걸리는 작업입니다. 또한 수동으로 작업하면 실수로 중복되는 이미지를 제작할 수도 있습니다. 이러한 작업을 자동으로 진행하기 위해서 프로그램을 사용하게 됩니다.

프로그램이 이미지를 생성하고 속성을 제대로 부여하기 위해서 그래픽 작업 시 레이어를 잘 나누어야 합니다. 다음에 설명하는 예시들은 어떠한 방법으로 레이어를 분할해야 하는지 설명합니다.



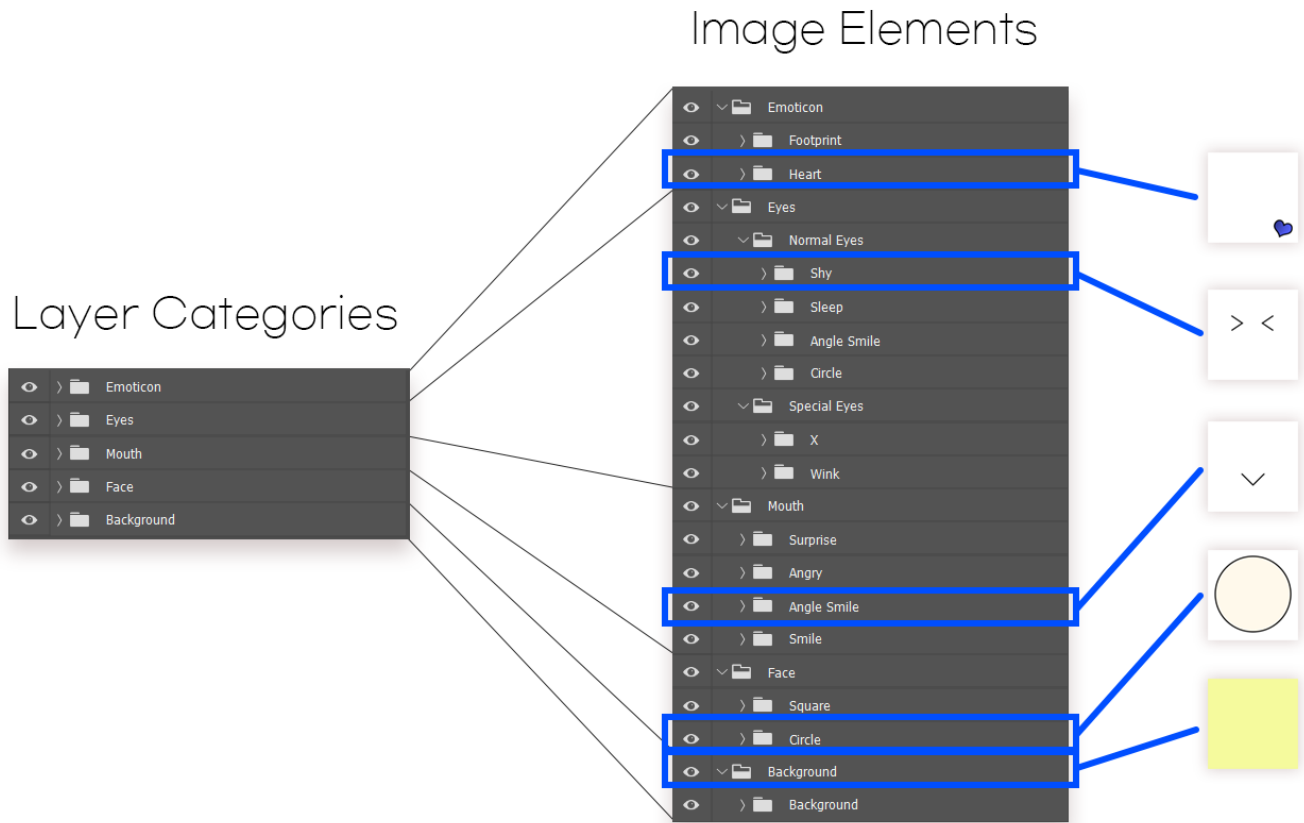
예시를 위해 위와 같이 5개의 레이어 조합과 7개의 속성을 가지는 NFT 컬렉션을 제작한다고 가정하겠습니다. 위의 예시에서는 총 5개의 레이어가 있습니다. 가장 밑의 레이어부터 기술하면 다음과 같습니다.

- Background : 바탕입니다. 여러 **색상**을 가지고 있습니다.
- Face : 얼굴의 형태입니다. 여러 **형태와 색상**을 가지고 있습니다.
- Mouth : 입의 형태입니다. 여러 **형태**를 가지고 있습니다.
- Eyes : 눈의 형태입니다. 여러 **형태**를 가지고 있습니다.
- Emotion : 이모티콘의 형태입니다. : 여러 **형태와 색상**을 가지고 있습니다.

준비해야하는 이미지는 5개의 레이어마다 원하는 조합의 형태를 각각 레이어 그룹으로 가지고 있어야합니다. 포토샵을 기준으로 설명하면, 속성을 기준으로 하는 5개의 큰 레이어 그룹을 만들고 그 안에 조합될 형태들을 각각 다른 레이어 그룹으로 하나씩 가지고 있어야 합니다.

또한 각각의 레이어 그룹은 반드시 올바른 순서로 배치되어 있어야 합니다. 배경이 눈보다 상위에 있다면 눈이 배경에 가려져서 보이지 않게 됩니다.

각각의 레이어 그룹은 알맞은 이름을 영문으로 가지고 있어야 합니다. 각각의 레이어 그룹의 이름이 속성의 이름을 대변하게 됩니다.



<속성과 이미지 요소로 분류한 레이어 계층 구조>

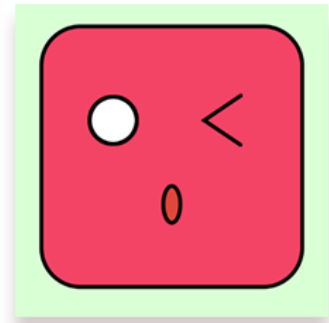
Mouth(입) 속성 레이어 그룹을 보면 Mouth레이어 그룹 안에 각각 Surprise, Angry, Angle Smile, Smile 총 4개의 레이어 그룹이 또 있습니다. 위의 예시에서 선택된 레이어 그룹은 Angle Smile입니다. Angle Smile레이어 그룹 안에는 꺾인 웃는 표정 이미지가 있습니다. 레이어 그룹을 병합해서 하나의 이미지로 합쳐도 괜찮지만, 추후 설명할 색상 기능을 이용하려면 특별한 방법으로 분리해서 하나의 레이어 그룹으로 가지고 있어야 합니다. 우선 큰 레이어 그룹은 속성을, 그 속에 포함된 레이어 그룹들은 이미지 한 장을 의미한다고 생각하면 됩니다.

각각의 레이어 그룹은 반드시 적절한 이름을 가져야합니다. 예를 들어 Eyes 속성 레이어 그룹은 해당 레이어 그룹 하위의 레이어들이 눈을 그리기 때문에 Eyes라고 작성했습니다. 실제로 안에 포함된 Shy, Sleep... 과 같은 속성들은 Eyes : Shy 형태로 나중에 이미지 조합 시 최종 이미지 속성에 추가되게 됩니다.

또 Eyes 레이어 그룹 안에는 다른 그룹과는 다르게 Normal Eyes와 Special Eyes 그룹을 또 가지고 그 안에 이미지 레이어 그룹으로 나뉘게 되는데, 이 부분은 추후 자동 생성시 확률과 관련된 부분이므로 해당 기능이 필요 없는 경우 무시해도 됩니다.

이렇게 그룹별로 나누어 놓으면 기본적으로 NFT를 생성하는데 큰 문제는 없습니다. 하지만 색상과 관련된 몇 가지 문제가 있습니다.

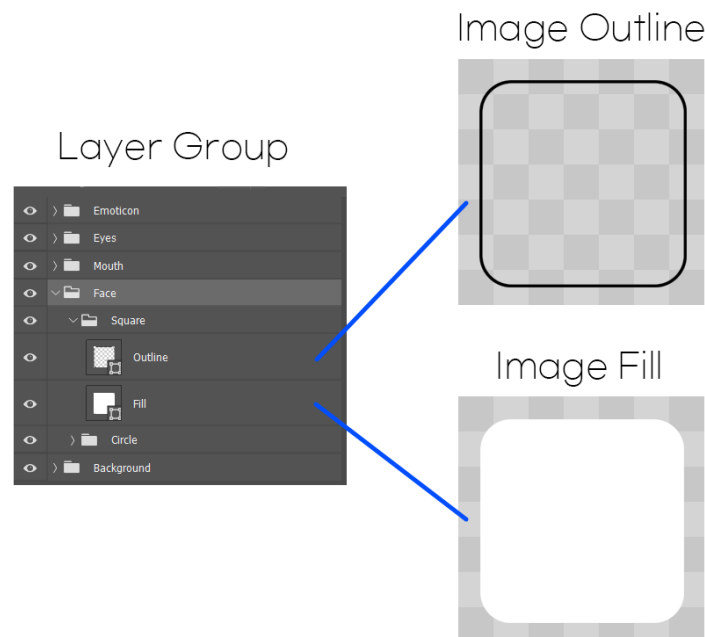
아래 설명할 문제는 각각의 파츠에 대해서 색상을 특별히 여러 가지로 제작하고자 할 때 발생할 수 있는 문제일 뿐 해당 사항이 없다면 위와 같은 레이어 그룹 나누기로도 충분합니다.



이 예제와 같이 특별한 음영이 없이 단색의 형태이지만 색상이 여러가지인 경우 몇 가지 문제가 발생합니다.

- 다양한 색상을 나타내고 싶다면 수동으로 여러 색상을 직접 레이어로 만들어야합니다.
- 만약 얼굴 형태마다 5개의 색상을 가지게 하고 싶다면 얼굴 형태가 하나 추가될 때마다 5번씩 색상을 변경해서 거의 비슷한 이미지를 직접 만들어야 합니다.
- 각각의 얼굴 형태에 색상을 하나씩 추가하고 싶을 때 각각의 형태에 해당 색상이 적용된 이미지를 일일이 만들어야합니다.

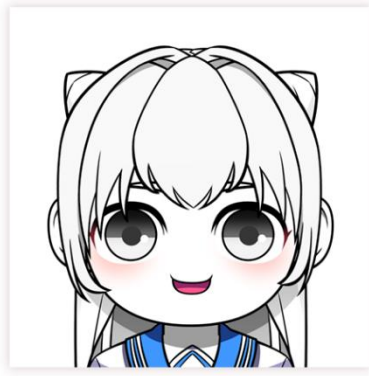
만약 경우의 수가 증가한다면 매우 힘든 작업이 될 수 있습니다. 이러한 경우를 위해 다음과 같이 제작할 수 있습니다.



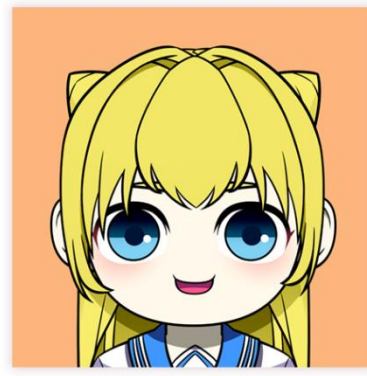
<이미지를 소프트웨어적으로 색상을 입히기 위한 레이어 분리 작업 예시>

Face 속성 레이어 그룹의 Square 얼굴 형태 이미지 레이어 그룹 안에 2개의 이미지를 레이어로 제작합니다. 위의 Outline 이미지는 해당 형태의 외각선 이미지입니다. 아무런 색상 변화가 없습니다. 그 밑에 Fill 이미지는 실제로 여러 색상으로 채워질 영역을 칠해 놓은 이미지입니다.

이후 별도로 해당 Face 속성 레이어에 어떤 색상 경우들이 존재할지 따로 기입해서 전달해주면 소프트웨어적으로 Fill 이미지와 같은 흰색의 영역에 색상을 곁해서 표현하게 됩니다.



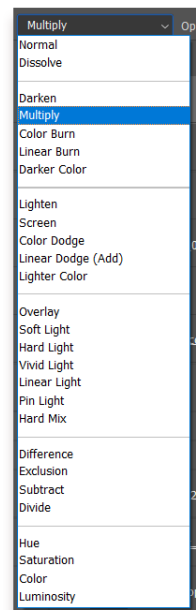
Origin Image



Colored Image

<흑백으로만 작업한 이미지에 색상을 지정해 색상을 입힌 이미지로 조합할 수 있다.>

위의 예시는 색상이 변경되어야 하는 레이어는 흑백으로 따로 분리해 제작하고, 색상이 변경될 필요가 없는 요소는 그대로 색상을 입혀서 레이어로 제작되었습니다.



Multiply colors
just like Photoshop

<흑백으로 작업한 이미지는 포토샵의 레이어 Multiply와 동일하게 색상이 합쳐지게 된다.>

위와 같이 여러가지의 색상 조합이 필요한 경우, 따로 흑백의 이미지로 분리한 뒤 따로 합치고 싶은 색상을 정리하면 프로그램이 자동으로 색상을 조합하게 됩니다.

Color Properties

Background Color	Skin Color	Emoticon Color
<div>F5FA9D</div> Yellow	<div>FFF9EB</div> Bright	<div>E5112A</div> Red
<div>81CCF7</div> Sky Blue	<div>A47FCC</div> Purple	<div>141EE9</div> Blue
<div>FF2C45</div> Pink	<div>FF2C45</div> Red	
<div>343434</div> Dark Gray	<div>343434</div> Green	

<각각의 속성에 대한 색상을 정리한 표>

각각의 속성에 해당하는 색상은 해당 "색상 속성"의 이름과 색상 이름이 필요합니다. 또 따로 실제 색상의 값 또한 필요합니다. 색상 속성의 이름은 부위별 이름과 알맞게 짓는 것이 좋습니다. 일괄적으로 Color라고 명명하게 된다면, 추후 컬렉션 생성 후 속성으로 분류했을 때 해당 색상이 피부를 나타내는 것인지 머리카락의 색상을 나타내는 것인지 알 수 없게 됩니다.

예를 들어 Face 형태가 Square 이고 그 형태에 색상이 Purple 이라면 얼굴의 색 프로퍼티 자체 이름은 Skin Color라고 명명한 뒤 Purple 속성을 정의하고, Skin Color에서의 Purple의 색상은 "A47FCC"이라고 따로 테이블을 작성해주면 됩니다.

이렇게 색상 테이블이 완성되면 최종적으로 프로그램이 해당 속성의 레이어 그룹에서 색상 변경이 필요한 흑백 이미지에 색상 테이블을 참조한 색상을 곁해서 표현하게 됩니다.

최종적으로 작업된 파일은 PSD로 보내주시면 됩니다.

추가 설명이 필요한 부분 (필요시 작성)

- 각각의 이미지 요소에 대한 확률 지정
- 조건 지정
- MCG 에서의 레이어 분류법 (Layer, Layer Group, Layer Element)