

بہ نام خدا

Copyright By Ajab Ajabpoor

ان این مقاله و تشکر بابت دریافت

2 لایه که روی هم قرار

Blending Mode

دارند با یکدیگر هستند. Blending Mode

بسیار زیادی مثل Photoshop, After Effects ...

و همچنین کارهای بسیار قدرتمندی انجام میدهند و استفاده

های بسیار زیادی نیز دارند. تصمیم گرفتم انواع این برخورد ها

را ترجمه و در اختیار . این مقاله از

Help After Effects ترجمه شده ، ولی در

بیشتر موارد با بقیه نرم افزارها تفاوتی ندارد. امیدوارم که این

مقاله کمکی هرچند کوچک به مردم وطنم بکند.

محمد رضا سیار

89

Blending Mode در منو بر اساس شباهت نتیجه شان به 8

دسته تقسیم شدند که البته اسم دسته ها قابل مشاهده نیست و دسته ها با یک خط از هم دیگر جدا شدند :

✓ Normal Dissolve Dancing Dissolve	Alpha Add Luminescent Premul
Darken Multiply Color Burn Classic Color Burn Linear Burn Darker Color	
Add Lighten Screen Color Dodge Classic Color Dodge Linear Dodge Lighter Color	
Overlay Soft Light Hard Light Linear Light Vivid Light Pin Light Hard Mix	
Difference Classic Difference Exclusion	
Hue Saturation Color Luminosity	
Stencil Alpha Stencil Luma Silhouette Alpha Silhouette Luma	

ما ابتدا دسته ها را معرفی میکنیم و سپس به توضیحات تک تک میپردازیم:

: Normal

این دسته شامل Normal, Dissolve, Dancing Dissolve . یک
لایه اصلی دیگری روی لایه زیرین اثر نمیگیرد مگر اینکه
شفافیت (opacity) لایه اصلی کمتر از 100% . Dissolve بخشی از لایه
اصلی را شفاف (Transparent) می کنند.

: Subtractive

Darken, Multiply, Color Burn, Classic Color Burn, Linear
Burn, Darker Color . این مدها ، با مخلوط کردن رنگ ها آن ها را تیره تر
میکنند.

: Additive

Add, Lighten, Screen, Color Dodge, Classic Color Dodge,
Linear Dodge, Lighter Color . این مدها با مخلوط کردن رنگ ها
را روشن تر میکنند.

: Complex

Overlay, Soft Light, Hard Light, Linear Light, Vivid Light,
Pin Light, Hard Mix . این مدها نسبت به اینکه 2 لایه روی هم
روشن تر یا تیره تر از خاکستری 50% است ، نتیجه های مختلفی میدهند.

: Difference

Difference, Classic Difference, Exclusion . این مدها
را بر اساس تفاوت بین لایه اصلی و زیرین خلق می کنند.

: HSL

Hue, Saturation, Color, Luminosity . این مدها یکی یا بیشتر از مشخصات رنگی (HSL hue, saturation, luminosity) به ترتیب رنگ ، شدت رنگ ، روشنایی رنگ) لایه زیرین را به لایه بالایی تزریق میکنند.

:Matte

Stencil Alpha, Stencil Luma, Silhouette Alpha, Silhouette

Luma این مدها لایه اصلی را به یک مت (Matte) برای کل لایه های زیرین تبدیل می کنند. (مت ها تصاویر سیاه و سفیدی برای حذف و اضافه کردن یک قسمت از تصویر بر روی بقیه لایه ها هستند)
silhouette stencil کانال Alpha یا روشنایی یک لایه برای تغییر کانال Alpha یا روشنایی همه لایه های زیرین استفاده می کنند.

Track Matte ها که فقط تغییرات را روی یک لایه انجام میدهند، تفاوت

. Stencil تمام لایه ها را می بُرند و شما برای مثال میتوانید چندین لایه را از کانال Alpha لایه دارای این مد ببینید. Silhouette همه لایه های زیرین را دفع می کنند ، در نتیجه شما میتوانید با یک عمل یک سوراخ در تمام لایه های زیرین ایجاد کنید:



شکل سمت راست مد **Silhouette** را نشان میدهد، یک سوراخ در تمام لایه های زیرین ایجاد شده. - شکل سمت چپ مد **stencil** را نشان میدهد ، همه لایه های زیرین نمایش داده میشوند.
همچنین برای اینکه این مد ها روی همه لایه های پایین تر اثر نگذارند ، باید لایه **Precompose** کنید.

:Utility

این مد ها هم برای عملیات **Alpha Add, Luminescent Premul**

سودمندی طراحی شده اند.

: Blending Mode



لايه زيرين



لايه اصلي



Normal



Dissolve



Dancing Dissolve



Darken



Multiply



Color Burn



Classic Color Burn



Linear Burn



Darker Color



Add



Lighten



Screen



Color Dodge



Classic Color Dodge



Linear Dodge



Lighter Color



Overlay



Soft Light



Hard Light



Linear Light



Vivid Light



Pin Light



Hard Mix



Difference



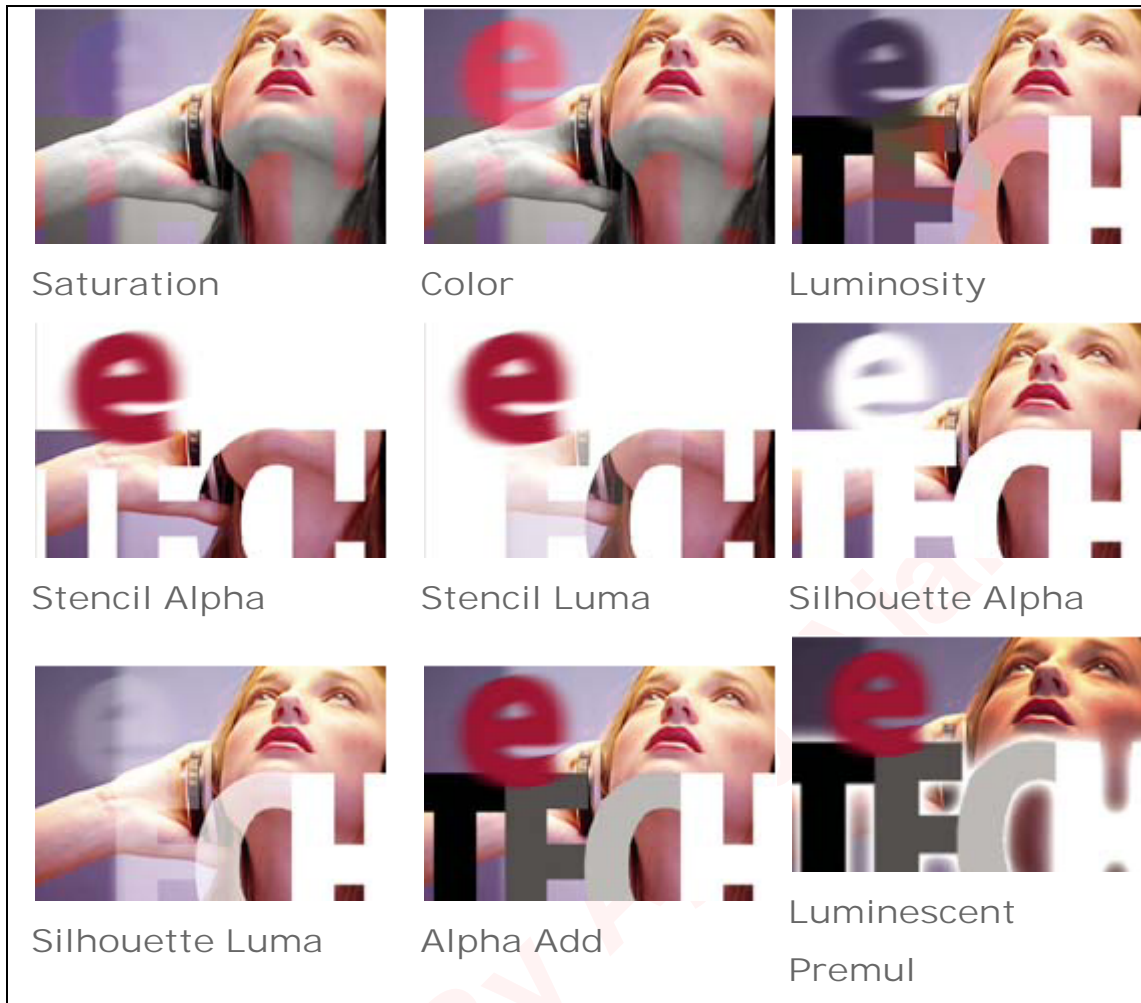
Classic Difference



Exclusion



Hue



Normal : نتیجه رنگ لایه ، همان رنگ لایه اصلی می باشد و همه رنگ های لایه های زیرین نادیده گرفته میشود. این مد به صورت پیشفرض فعال است.

Dissolve : رنگ نتیجه برای هر پیکسل ، یا از لایه اصلی یا لایه زیرین تعیین میشود. احتمال اینکه رنگ نتیجه لایه اصلی باشد به شفافی (opacity) لایه اصلی بستگی دارد. اگر شفافیت (opacity) لایه اصلی 100% باشد ، رنگ نتیجه همان رنگ لایه اصلی است. شفافی (opacity) لایه اصلی 0% باشد ، رنگ نتیجه همان رنگ لایه زیرین است. **Dancing Dissolve Dissolve** روی لایه های 3 بعدی کار نمی کنند.

Dancing Dissolve : تقریباً همان مد **Dissolve** است ، به جز اینکه احتمال تغییر رنگ ها برای هر فریم محاسبه می شود ، پس نتیجه در طول زمان متفاوت است.

Darken : مقدار هر کانال رنگ ، کمتر (تیره تر) از مقدار کانال رنگ لایه اصلی و
یه زیرین است.

Multiply : مقدار کانال های رنگ لایه اصلی را برای هر کانال رنگ ،
کانال های رنگ لایه زیرین ضرب و بر حد اکثر مقدار پیکسل های 8 بیت در هر کانال
(8bpc) ، یا 16 یا 32 (بستگی به نوع پروژه) تقسیم می کند. رنگ نتیجه هیچ وقت از
رنگ اولیه ر تر نمی شو . اگر رنگ ورودی مشکی باشد، رنگ نتیجه هم مشکی
ولی اگر رنگ ورودی سفید باشد ، رنگ نتیجه رنگ ورودی دوم است. این مد
نقاشی با چندین خودکار یا گذاشتن چند ماده نیمه جامد در جلوی یک نور را شبیه
سازی می کند. وقتی که 2 رنگ غیر از سفید و مشکی را با هم مخلوط می کند، هر
لایه با این مد ، در نتیجه رنگ تیره تری پیدا می کند.

Color Burn : رنگ نتیجه ، از تیره کردن رنگ لایه اصلی برای منعکس کردن
(Reflect) لایه زیرین با افزایش کنتراست بدست می آید. رنگ سفید مطلق در لایه
زیرین تغییری ایجاد نمی کند.

Classic Color Burn : **Color Burn** 5 و قبل افتر افکتز به
Classic Color Burn برای نگه داشتن هماهنگی با پروژه های قدیمی تغییر نام
یافت. **Color Burn** 5
استفاده کنید.

Linear Burn : رنگ نتیجه از تیره کردن لایه اصلی برای منعکس
کردن (Reflect) لایه زیرین بدست می آید. سفید مطلق هیچ تغییری ایجاد نمی کند.
Darker Color : رنگ هر پیکسل از رنگ همان پیکسل در لایه اصلی و زیرین
تیره تر می باشد. این مد شبیه به مد **Darken** می باشد، ولی این مد در کانال های
متعدد تغییر ایجاد نمی کند.

Add : نتیجه مقدار هر کانال رنگ ، جمع مقدار کانال های رنگ لایه اصلی و لایه
زیرین است. رنگ نتیجه هیچ وقت از رنگ 2 ورودی تیره تر نمی شود.

Lighten : نتیجه مقدار هر کانال رنگی بالاتر () از لایه اصلی و لایه
زیرین است.

Screen : مقدار کل هر کانال را در هم ضرب می کند و بعد نتیجه کل را می گیرد.

رنگ نتیجه هیچ وقت از رنگ 2 ورودی تیره تر نمی شود. استفاده از این مد ، مانند نمایش دادن (projecting) هم زمان چندین عکس روی یک صفحه می باشد.

Color Dodge : نتیجه از روشن تر کردن رنگ لایه اصلی برای منعکس کردن (Reflect) لایه زیرین با کاهش کنتراست بدست می آید. اگر رنگ لایه اصلی مشکی مطلق باشد ، رنگ نتیجه ، رنگ لایه زیرین است.

Classic Color Dodge : 5 و قبل افتر افکتز

Classic Color Dodge برای نگه داشتن هماهنگی با پروژه های قدیمی تغییر نام یافت. 5 Color Dodge استفاده کنید.

Linear Dodge : : نتیجه از روشن تر کردن رنگ لایه اصلی برای منعکس کردن (Reflect) لایه زیرین با افزایش روشنایی بدست می آید. اگر رنگ لایه اصلی مشکی مطلق باشد ، رنگ نتیجه ، رنگ لایه زیرین است.

Lighter Color : هر پیکسل نتیجه ، رنگی روشن تر از مقدار لایه اصلی لایه زیرین دارد. این مد شبیه به مد Lighten می باشد، ولی این مد در کانال های متعدد تغییر ایجاد نمی کند.

Overlay : رهای کانال های رنگ ورودی را نسبت به اینکه لایه زیرین از خاکستری 50% روشن تر است یا نه در هم ضرب یا بر هم تقسیم می کند. در نتیجه روشن ترین نقاط وسایه های لایه زیرین نگه داشته می شوند.

Soft Light : مقدار کانال های رنگ زیرین را نسبت به لایه اصلی تیره تر یا تر می کند نتیجه شبیه به درخشاندن یک نور پخش شده روی لایه زیرین است. رنگ لایه اصلی از خاکستری 50% روشن تر باشد ، برای هر مقدار کانال رنگ ، رنگ نتیجه از لایه زیرین روشن تر است. همچنین اگر رنگ لایه اصلی از خاکستری 50% تیره تر باشد ، رنگ نتیجه از لایه زیرین تیره تر است. یک لایه با رنگ مشکی یا سفید مطلق به طور محسوسی تیره تر یا روشن تر میشود ولی هیچ وقت مشکی یا سفید مطلق نمی شود.

Hard Light : مقدار کانال های رنگ ورودی را نسبت به لایه اصلی در هم ضرب

یا بر هم تقسیم می کند نتیجه شبیه به درخشاندن یک نور خشن روی لایه زیرین
است. اگر رنگ لایه زیرین از خاکستری 50% روشن تر باشد، برای هر مقدار کانال

رنگ، لایه مثل اینکه روی پرده افتاده باشد، روشن تر می شود.. همچنین اگر رنگ
لایه زیرین از خاکستری 50% تیره تر باشد لایه مثل اینکه چند بار تکرار شده باشد،
تیره تر می شود. این مد برای نمایش دادن سایه ها روی یک لایه به کار می آید.

Linear Light : بر اساس رنگ لایه زیرین، رنگ ها را با افزایش یا کاهش

روشنایی، روشن تر یا تیره تر می کند.. اگر رنگ لایه زیرین از خاکستری 50%
روشن تر باشد، لایه بدلیل افزایش روشنایی در آن روشن تر می شود.. همچنین اگر
رنگ لایه زیرین از خاکستری 50% تیره تر باشد لایه بدلیل کاهش روشنایی در آن
تیره تر می شود.

Vivid Light :: بر اساس رنگ لایه زیرین، رنگ ها را با افزایش یا کاهش

کنتراست، روشن تر یا تیره تر می کند. اگر رنگ لایه زیرین از خاکستری 50%
تر باشد، لایه بدلیل کاهش کنتراست در آن روشن تر می شود.. همچنین اگر رنگ لایه
زیرین از خاکستری 50% تیره تر باشد لایه بدلیل افزایش کنتراست در آن تیره تر می

Pin Light : بر اساس رنگ لایه زیرین، رنگ ها را جا به جا می کند..

لایه زیرین از خاکستری 50% روشن تر باشد، پیکسل های تیره تر از لایه زیرین به
جای آن قرار می گیرند و پیکسل های روشن تر تغییر نمی کنند. همچنین اگر رنگ
لایه زیرین از خاکستری 50% تیره تر باشد، پیکسل های روشن تر از لایه زیرین به
جای آن قرار می گیرند و پیکسل های تیره تر تغییر نمی کنند.

Hard Mix : کنتراست لایه زیرینی که زیر یک ماسک در لایه اصلی پیداست را بالا

می برد. سایز ماسک محدوده کنتراست را تعیین می کند و معکوس لایه اصلی وسط
ناحیه کنتراست را تعیین می کند.

Difference : مقدار های تیره تر ورودی را از مقدار های روشن تر برای هر کانال رنگ حذف می کند. گذاشتن رنگ سفید در لایه ، رنگ پس زمینه را معکوس می کند ، ولی قرار دادن رنگ مشکی در لایه ، هیچ تغییری ایجاد نمی کند.

2 لایه با متحویات تصویری همسان دارید و می خواهید که با هم تطبیق داده شوند ، یکی را روی دیگری قرار داده و مد را **Difference** قرار دهید ، سپس می توانید لایه بالایی یا پایینی را حرکت دهید تا وقتی که لایه بالایی کلا مشکی شود به این معنی که بین این 2 یه هیچ تفاوتی وجود ندارد و کاملاً بر هم منطبق هستند.

Classic Difference : **Difference** 5 و قبل افتر افکتز به **Classic Difference** برای نگه داشتن هماهنگی با پروژه های قدیمی تغییر نام یافت. 5 **Difference** استفاده کنید.

Exclusion : نتیجه ای شبیه به مد **Difference** میدهد ، ولی با کنتراست کمتر. لایه اصلی سفید باشد ، رنگ نتیجه مجموع رنگ های لایه زیرین است. ولی اگر لایه اصلی مشکی باشد ، رنگ نتیجه ، رنگ لایه زیرین است.

Hue : رنگ نتیجه روشنایی و شدت رنگ لایه زیرین و رنگ لایه اصلی را دارد.
Saturation : رنگ نتیجه روشنایی و رنگ لایه زیرین و شدت رنگ لایه اصلی را

Color : رنگ نتیجه روشنایی لایه زیرین و رنگ و شدت رنگ لایه اصلی را دارد. این مد محدوده های خاکستری لایه زیرین را نیز حفظ می کند. این مد برای رنگی کردن تصاویر سیاه و سفید و 2 رنگ کردن تصاویر رنگی به کار می آید.

Luminosity : : رنگ نتیجه رنگ و شدت رنگ لایه زیرین و روشنایی لایه اصلی

Stencil Alpha : با استفاده از کانال Alpha لایه ، یک الگو (یا شابلون) می سازد.

Stencil Luma : با استفاده مقدار روشنایی لایه ، یک الگو (یا شابلون) می سازد و نقاط روشن تر لایه از نقاط تیره تر نمایان تر هستند.

Silhouette Alpha : با استفاده از کانال Alpha لایه ، یک طرح تیره در برابر پس زمینه روشن می سازد. (بر عکس Stencil Alpha)

Silhouette Luma : استفاده مقدار روشنایی لایه ، یک طرح تیره در برابر پس زمینه روشن می سازد. در نقاط پر شده لایه شفافیت (transparency) ایجاد می کند که به شما امکان دیدن پس زمینه یا لایه های زیرین را می دهد. مقدار روشنایی لایه اصلی ، میزان شفافیت (opacity) نتیجه را تعیین می کند. نقاط روشن تر در لایه اصلی از نقاط تیره تر شفافیت (transparency) بیشتری ایجاد می کنند. رنگ سفید مطلق شفافیت (opacity) 0% را تولید می کند و قرار دادن رنگ مشکی تغییری ایجاد نمی کند.

Alpha Add : لایه ها را به طور معمولی با هم مخلوط می کند ، ولی برای ایجاد یک منطقه شفاف (transparency) یکپارچه ، کانال های آلفا متمم ایجاد می کند. این مد برای حذف گوشه های نمایان 2 کانال آلفا که معکوس یکدیگرند یا از 2 کانال آلفا که با لایه های متحرک برخورد دارند.

Luminescent Premul : از قطع شدن مقدار رنگ هایی که بعد از مخلوط شدن از کانال آلفا فراتر رفته اند ، جلوگیری میکند و برای مخلوط کردن لنز های آماده یا افکت های نوری به کار می روند. (Lens Flare). یا از کلیپ هایی که کانال premultiplied دارند حتی در بعضی از موارد می تواند نتیجه عمل مخلوط کردن (Compositing) را از نرم افزار های دیگر بهبود ببخشد. وقتی که این مد را به کلیپی می دهید ، بهترین نتیجه را زمانی میگیرید که کانال آلفای premultiplied Straight تبدیل کنید.

با تشکر از شما دوست گرامی ، شما میتوانید هرگونه انتقادات یا پیشنها رابطه با این مقاله با من در میان بگذارید:

Reza2kn@gmail.com

موفق باشید