

مقالات آموزشی ساخت بازیهای کامپیوتری با استفاده از MOD های آماده



ساخت Skin - پیشرفته

ویرایش 1

نویسنده: تکاور*

www.troya.ws

www.persian-designers.com

در این مقاله کار با Alpha map ها و Mip map ها را یاد میگیریم.

با سلام. من فرض را بر این میگذارم که دوستان خواننده، مقاله های قبلی از این سری را با دقت مطالعه کردن و کار های گفته شده را دنبال کردن. مباحث توضیح داده شده در بخش قبل دوباره توضیح داده نخواهند شد. پس در صورت بروز اشکال به مقاله قبلی Skin سازی مراجعه کنید. این مقاله پیشرفته تر میباشد و کاربران جدید شاید لازم باشد آنرا بیشتر مطالعه کنند. برای انجام کارهای این مقاله به اینها نیاز دارید:

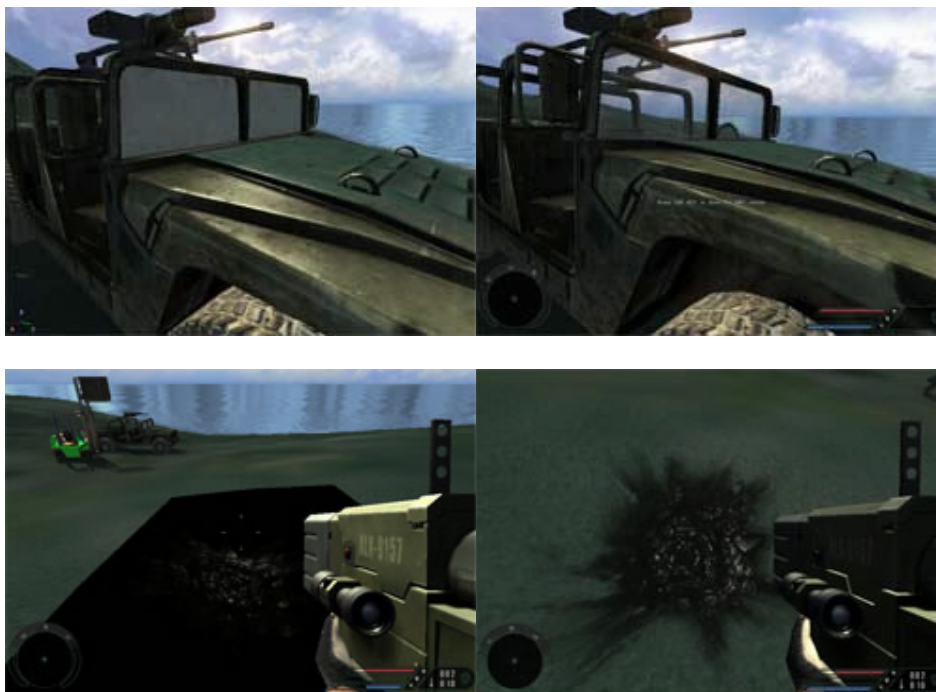
بازی FarCry (نسخه قابل خرید در ایران هم کار میکند)
Plugin شرکت Nvidia برای فایل های DDS. در فوتوشاپ :
http://developer.nvidia.com/object/nv_texture_tools.html

مقالات قبلی را میتوانید از قسمت دریافت فایل سایت طراحان پارسی (www.persian-designers.com) دریافت کنید و یا آنها را در سایت (www.troya.ws) بصورت آنلاین مشاهده کنید.

مقالات قبلی:
پیشگفتار: توصیه میشود
ساخت یک Skin ساده: پیش نیاز

Alpha Map چیست؟

گاهی اوقات لازم است که قسمتی از بافت (Texture) روی سطح یک جسم ترانسپیرانت (Transparent یعنی شفاف) باشد. این موضوع خودش را کاملاً در بافتهای اجسامی مثل شیشه، HUD ، دود ها و غیره نشان میدهد. تصاویر زیر دو نمونه از یک موضوع را نشان میدهد. یکی با Alpha Map و یکی بدون Map Alpha .



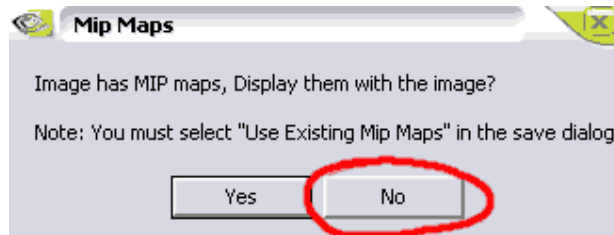
میبینید که شیشه جیب سمت چپی شفاف نیست. همچنین جای Decal Texture گلوله راکت ما بر زمین در سمت چپ کاملاً دورش سیاه شده. این سیاه شدن جای گلوله به این علت است که بر اساس اطلاعات Alpha map این Decal Texture قرار بوده که قسمت های اضافیش نامرئی باشند. ولی وقتی من اطلاعات Alpha Map رو حذف کردم این قسمت ها بصورت پیش فرض سیاه نشان داده شدند.

یک skin برای شیشه جیب درست کنید.

خب. حالا یک Skin برای شیشه جیب درست میکنیم و در آن از یک Alpha Map استفاده میکنیم. اول فایل شیشه جیب رو باز کنید. در کامپوتر من، من به این آدرس مراجعه میکنم که امکان داره در کامپوتر شما فرق بکند:

C:\Program Files\Sarzamin Games\Far Cry\Objects\Vehicles\HUMVEE\humvee_glass.dds

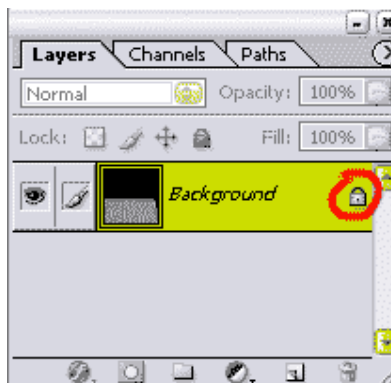
این فایل را با استفاده از فوتوشاپ خود باز کنید. این صفحه محاوره ای (Dialog Box) ظاهر میشود و از شما میپرسد که آیا میخواهید MipMap های موجود نمایش داده شوند؟ No را بزنید.



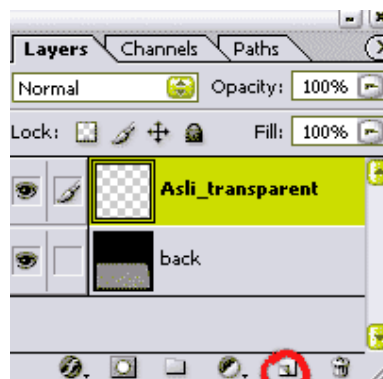
تصویری که مقابل خود دارید باید این باشد:



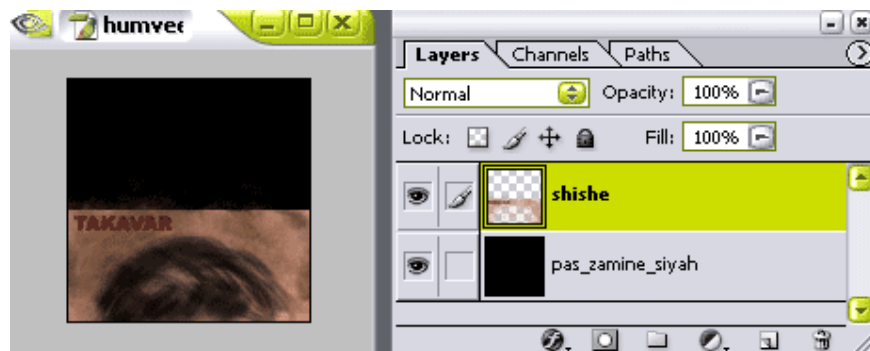
Format .dds برای صرفه جویی هر چه بیشتر لایه های مختلف را یک تکه ذخیره میکند. برای همین این تصویر در عین ترانسپارانت بودن فقط از یک لایه تشکیل شده!
خب، حالا لایه پشت صحنه را از حالت قفل در بیارید (Unlock) . برای اینکار علامت قفل کنار آن را دوبار کلیک کنید:



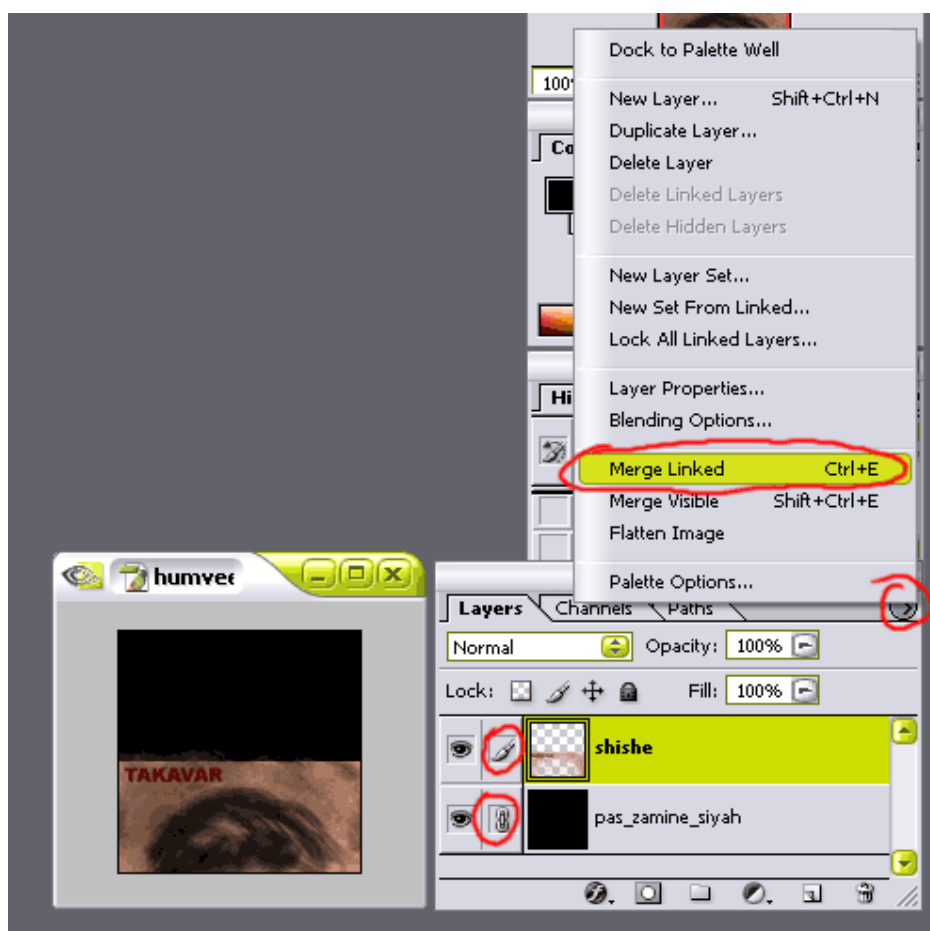
بعد یک لایه جدید ایجاد کنید بر روی لایه قبلی ایجاد کنید:



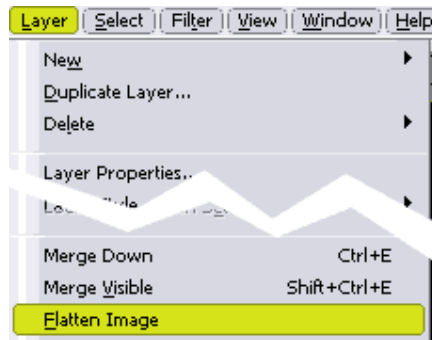
حالا طرح روی شیشه خود را بکشید. یادتان باشد که این شیشه است. پس از Opacity کم استفاده کنید. میتوانید در حین کار لایه پشت صحنه را نیز پنهان کنید. در اصل، دیگر به آن نیازی هم ندارید. فقط برای دانستن حد شیشه ماشینمان، میتونید بهش رجوع کنید. وقتی نقاشی تان تموم شد لایه های اضافه را پاک کنید. یک لایه جدید بر زیر نقاشی خود ایجاد کنید و آنرا کاملا از سیاه پر کنید. (این رنگ امکان دارد در بازی های دیگه فرق کند. مثلا بازی Sim City از صورتی استفاده کرده)



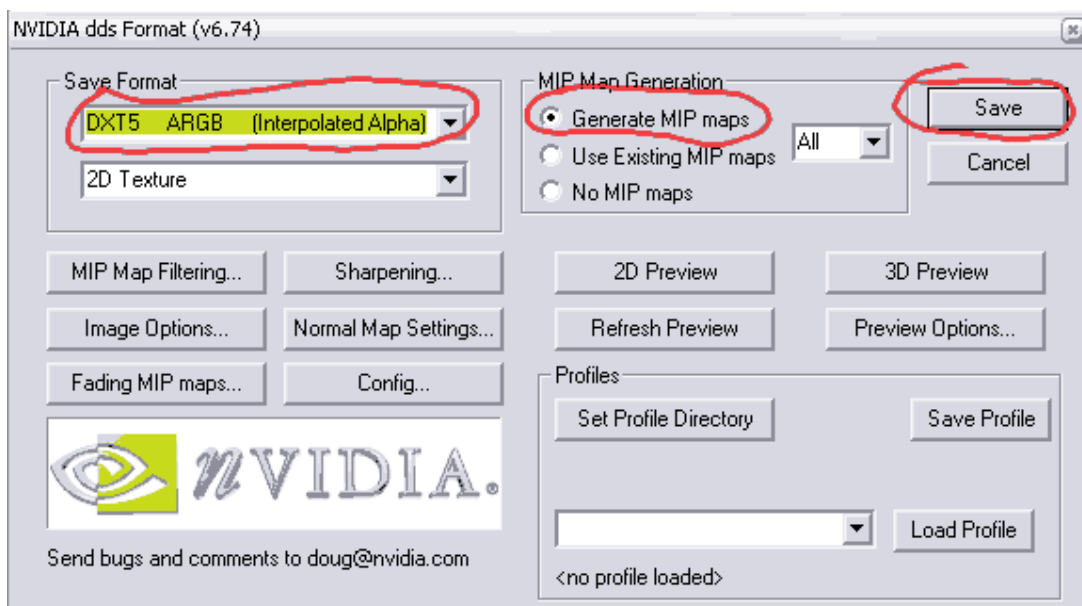
حالا این دو لایه را به هم مرتبط (Link) کنید و فلش بالا سمت چپی را بزنید و بعد بزنید روی Merge Linked تا این دو لایه با هم ترکیب شوند :



یا اینکه میتونید اینکار را بکنید :



فایل جدید ایجاد شده را بر روی فایل اصلی به صورت DDS ذخیره کنید. باید به صفحه مجاوره زیر بر خورید. تنظیمات لازم رو آنطور که در شکل زیر نشان داده ام انجام بدید. دقت کنید که از انواع فایل من اونی که Alpha Map را پشتیبانی میکرد انتخاب کردم.



Save را بزنید. به داخل بازی بروید و نتیجه کار خود را ببینید. مال من بک شیشه خاکی است که اسم من رویش حک شده :



جالب در آمد، نه؟

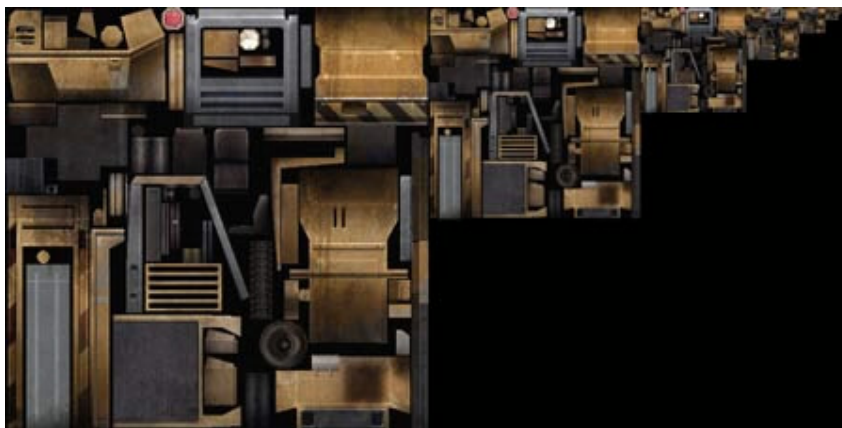
Mip Map ها چیستند؟

شما حتا بدون دانش از اینکه Map-Mip ها چیستند هم میتوانید به کار خود ادامه دهید. ولی خوب ... دانستن که ضرری نمی رسونه و به احتمال زیاد هم به کارتون میاد. با همین mip_map ها کلیک های جالبی میشه سوار کرد.

فایل C:\Program Files\Sarzamin Games\Far Cry\Objects\Vehicles\FORKLIFT\FORKLIFT.dds را در فوتوشاپ باز کنید. برای این کار نیاز به plug-in ای دارید که به آن در ابتدا و مقاله قبلی اشاره کردم. امکان داره شما بازی خود را دز مکان و پوشه ای دیگه نصب (Install) کرده باشید که باید به آنجا رجوع کنید.

حالا پیغامی ظاهر میشود و می پرسد که آیا مایل به نمایش Mip Map ها هستید ؟
(image Image has Mip Maps. display them with the)

این بار Yes را بزنید . خب حالا عکسی شبیه به این باید در برابر شما باشد:



Map Mip ها به اینصورت نمایش داده میشوند. به اندازه ها دقت کنید.

بزرگ ترین عکس نمایش داده شده در اینجا همان تصویر اصل هست. و تصاویر دیگه همان اولی هستند، در اندازی نصف و نصف و نصف تا به آخرین و کوچکترین عکس برسند. موتور بازی (Game)

(engine) سه بعدی FarCry وابسته به فاصله جسم (که در اینجا یک لیفتراست) با چشم بازیکن
 میتونه تعیین کنه که از کدام یک از این تصاویر Mip Map را استفاده کنه. هر چه فاصله بازی کن دور تر
 باشه Mip Map کوچکتری بر روی آن جسم انتخاب و پردازش میشوده. این تغییر به چشم بازی کنان
 عادی، نخواهد آمد.
 این کار دو ویژگی مثبت دارد:
 1- صرفه جویی و بهینه سازی در پردازش Texture ها.
 2- Texture ها دارای Anti-aliasing از پیش پردازش شده اند که نسبت به روش های زنده (Real Time) برتری دارد.



در اینجا عکس سمت چپ به صورت زنده Anti-Alias شده و در عکس سمت راست این کار
 پیش پردازش شده. کدام طبیعی تر است؟
 دقت کنید که این موضوع با بودن محور Z ها در بازی ها خود را بیشتر نشان میدهد.

آزمایش با Mip-Map ها

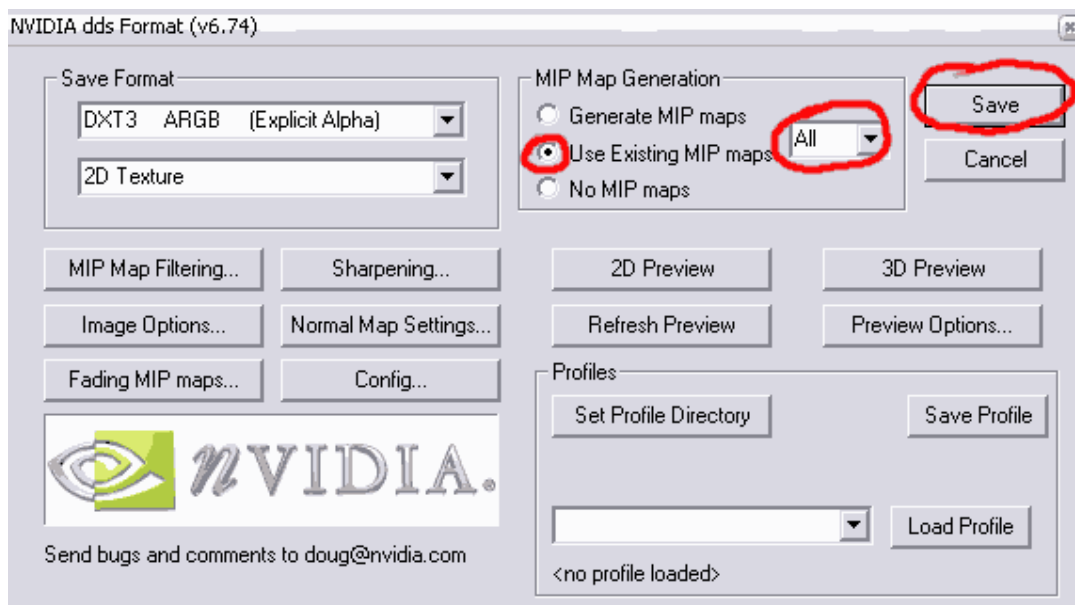
حالا دوباره به فایلی که در فوتوشاپ است بر میگرددیم. من قسمت مناسبی را رو سطح "لیفتراست" را که از
 کنار معلوم است انتخاب کردم و آن قسمت را در هر Mip-Map ای که بود به رنگ جدایی در آوردم.
 شما هم همینکار را بکنید:



قسمت نشان داده شده را در هر Mip-Map ای به رنگه در بیاورید.

حالا از فایل اصلی DDS.FORKLIFT تان یک کپی پشتیبانی بگیرید تا اگه خواستید، به تقاشی اصلی
 دسترسی داشته باشید. حالا فایلی را که الان رنگ کردید در فوتوشاپ را به صورت DDS روی همانی
 که ازش بازش کرده بودید Save کنید. این مهم است که شما فایل جدید خود را در همان پوشه و با
 همان اسم ذخیره (Save) کنید. وگرنه موتور بازی (Game Engine) قادر به شناسایی و استفاده آن
 نخواهد بود.

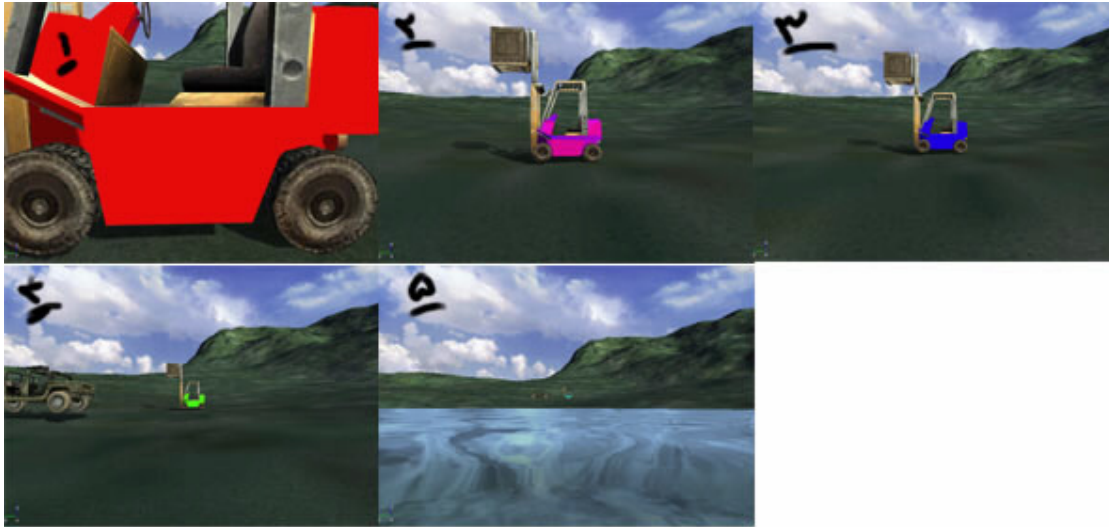
وقتی در فوتوشاپ فایل را بصورت گفته شده ذخیره (save) کردید، صفحه محاوره ای (Dialog Box) زیر
 پدیدار خواهد شد. از آنجایی که Mip_Map ها را در ابتدا باز کرده ایم باید در اینجا گزینه Use Existing
 MIP maps را انتخاب کنید (به معنای "از Mip-Map های حاضر استفاده کنید"). بعد Save را بزنید:



حالا بازی FarCry رو اجرا کنید و به مرحله ای بروید که در آن "لیفتر" است (اگه مشکل دارید برای پیدا کردن لیفتر در بازی سعی کنید که از یک کد تقلب برای راحت شدن کارتان استفاده کنید و احضارش کنید. کد های تقلب بازی به راحتی در اینترنت پیدا میشوند). به سمتی از لیفتر که رنگش کرده اید بنگرید و همینطور عقب عقب راه بروید. اگه کار را درست انجام داده باشید باید آن قسمت از "لیفتر" به نسبت فاصله شما رنگش عوض بشه.

این هم چند تصویر که من از "لیفتر" از فواصل مختلف گرفتم. به توضیحات عکس دقت کنید:

- در اینجا من بازی کن را در هر عکس به عقب تر بردم. این عکس ها را با 3 تا عکس بالاتر که ترتیب رنگ هایی که من کشیدم توش است مقاسه کنید.
- 1- عکس اصلی که قرمز بوده بر روی لیفتر مشخص است
- 2- قرمز کم کم داره جایش رو به آبی میده . برای همین در این تصویر لیفتر مخلوط این دو رنگ است.
- 3- لیفتر کاملاً آبی میشه
- 4- مقداری دورتر لایه بعدی Mip Map ما به کار میاد. سبز
- 5- میبینید که بین هر لایه mip map ما فاصله به صورت تصاعدی زیاد میشه.



اگر در یک زاویه بسته نسبت به "لیفتر" بایستید، میبینید که سطح رنگ وارنگ شده. توضیحش سخته. ولی علت اینه که وقتی که به سطحی از زاویه خیلی بسته نگاه کنید . موتور بازی (Game Engine) لازم نمیدونه که تمام آن سطح رو با کیفیت بالا پردازش کنه. برای اینکه قسمت کوچکی از آن سطح در دید بازی کن است و بجای آن میشه Mip Map را با کیفیت کمتر پردازش کرد. اگر بازی های قدیمی رو بخاطر داشته باشید گاهی اوقات در این بازی ها خطهایی نامرئی بر روی زمین معلوم بودند که پشت این خط ها بافت (Texture) زمین هی محو تر و محو تر میشد. این خطها هم به همین علت پیش می آمدند.



امیدوارم که کاربرد Mip-Map ها رو با مثال های بالا متوجه شده باشید. و شدیدن توصیه میکنم که صورتی عملی هم، اگه انجام ندادید، این کار را انجام بدهید. مطم باشید شما چیز های بیشتری خواهید آموخت، فقط خودتان آزمایش کنید. حالا شاید بپرسید که : خوب. حالا این از این Mip-Map چه استفاده ای میشه کرد؟ این به عهده شماست . دیگر خلاقیت خود را بکار گیرید و از استعداد خود در کارهای گرافیکی بهره بگیرید.

ایشالا که از این مقله خوشتان آمده باشه . فعلا...

قدم بعدی:

- 1- یک جسم را بصورتی در بازی Skin کنید که وقتی از آن دور میشوید دائماً نا پدید شود و دوباره هی ظاهر شود! و در هر بار ظاهر شدن رنگ جدیدی داشته باشد.
- 2- فایل زیر را اجرا کنید و خودتان را کمی با محیط این برنامه آشنا کنید.

C:\Program Files\SarzaminGames\Far Cry\Editor.exe

انتقادات - پیشنهادات و سؤالات را از طریق پست الکترونیکی (E-mail) برای من بفرستید.:
takavar_gw@yahoo.com

میتوانید کار های خود را برای ارزیابی به من بفرستید.

سؤالات فنی خود را در انجمن گفتگو های Persian Designers بپرسید : <http://www.persian-designers.com>

به سایت گروه ترویا هم که در آن مشغول ساخت mod ایرانی هستیم سر بزنید: www.troya.ws

استفاده از مطالب این مقاله با کسب اجازه از مولف بلا مانع است.

این مقاله از سایت WWW.Persian-Designers.COM دریافت شده است.

کلیه حقوق این مقاله برای نویسنده (*حسن شفیعی منفرد) و سایت ذکر شده محفوظ است