

قالبهای فایل‌های گرافیکی معروف

Gif, Jpeg, Png, Tiff, PDF

فایل‌های gif

- اولین قالب استفاده شده در وب
- تصویر به صورت 256 رنگ است
- از جدول رنگ استفاده می کند
- از روش فشرده سازی بدون اتلاف LZW برای ذخیره ایندکسهای مربوط به پیکسل‌های تصویر استفاده می کند
- دارای دو نسخه به نامهای GIF87a و GIF89a است
- در نسخه GIF89a امکان ذخیره انیمیشن نیز وجود دارد (چندین تصویر در یک فایل که با تاخیر مشخص پشت سر هم نمایش داده شوند)

فایل‌های gif



بدون استفاده از تکنیک اینترلیس
نیمی از فایل دانلود شده است



استفاده از تکنیک اینترلیس برای
بهبود کیفیت صفحات وب
نیمی از فایل دانلود شده است

از خاصیت
interlacing برای
ذخیره سازی استفاده
شده است تا تصویر
خیلی سریع در
مرورگر ظاهر شود
سپس با گذشت زمان و
دریافت بقیه فایل به
مرور تصویر کامل
گردد



قالب کلی فایل gif

امضا GIF	6 بایت
توصیفگر کل فضای تصویر	7 بایت
جدول رنگ عمومی	
.	
.	
.	
توصیفگر تصویر	۱ تا n
جدول رنگ محلی	بار تکرار
فضای مربوط به اندکسها	n تعداد تصاویر در فایل است
.	
.	
.	
پایان دهنده GIF	

امضاء gif

توصیفگر کل فضای تصویر	7 بایت
جدول رنگ عمومی	
.	
.	
.	
توصیفگر تصویر	1 تا n
جدول رنگ محلی	بار تکرار
فضای مربوط به اندکسها	n تعداد تصاویر در فایل است
.	
.	
.	
پایان دهنده GIF	

مشخص کننده این است فایل حاوی یک تصویر gif است (سیستم عامل می تواند حتی اگر پسوند فایل هم عوض شود فایل را تشخیص دهد)

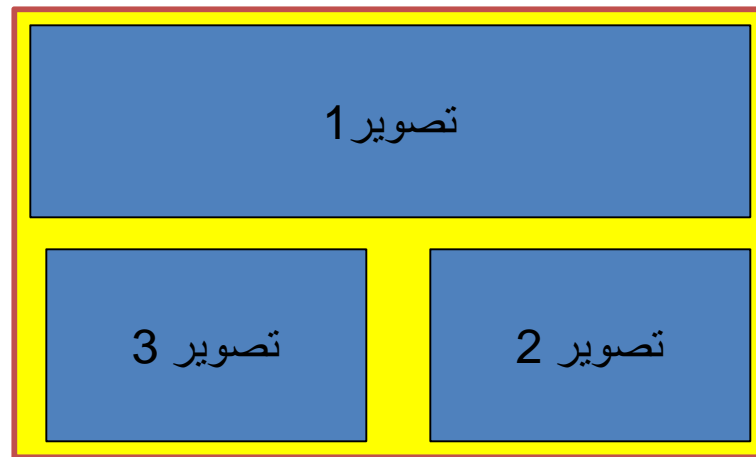
حالی مقدار ثابت: GIF87a

توصیفگر فضای محدوده نمایشی

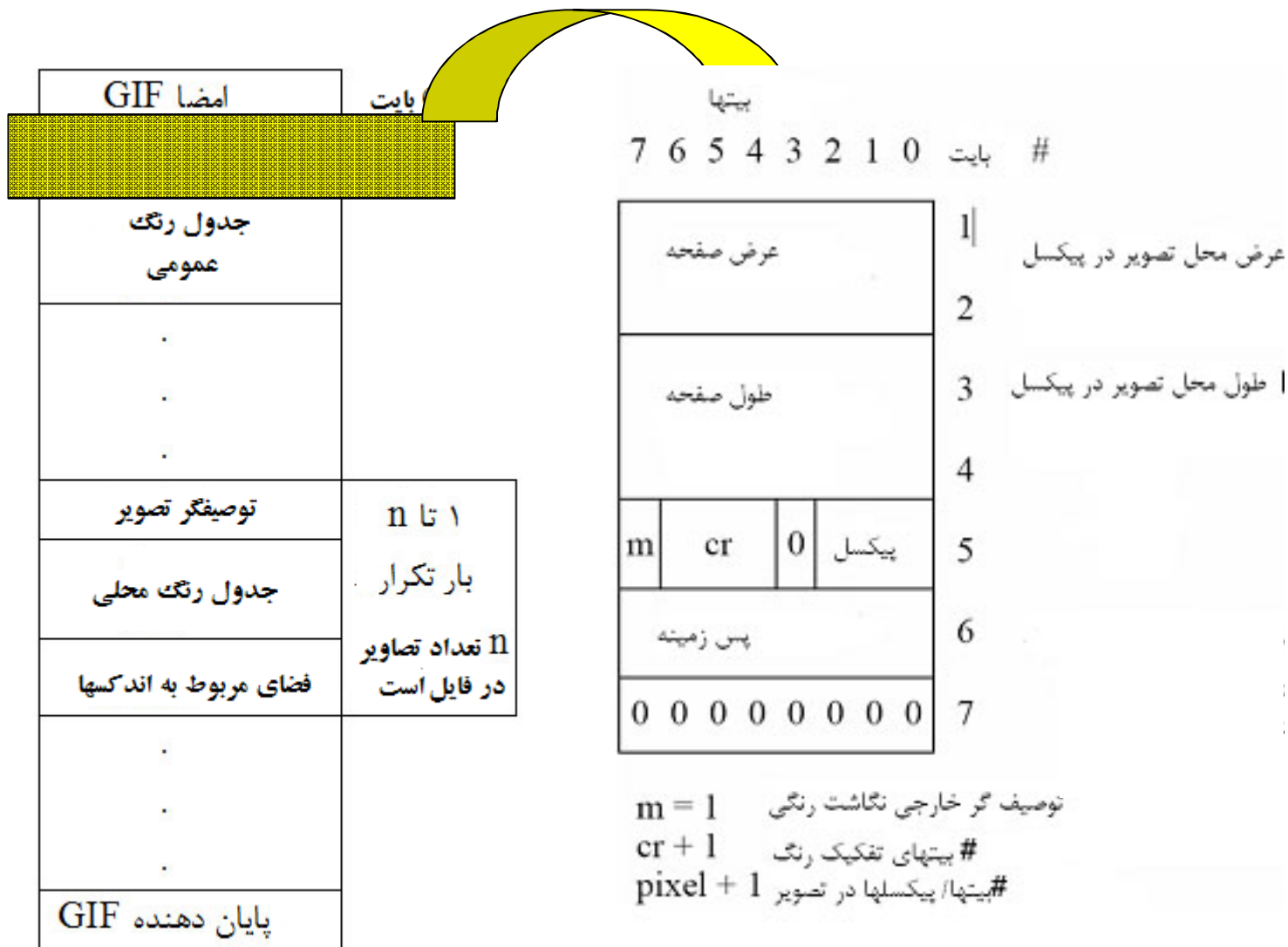
امضا GIF	6 بایت
جدول رنگ عمومی	
.	
.	
.	
توصیفگر تصویر	۱ تا n
جدول رنگ محلی	بار تکرار
فضای مربوط به اندکسها	n تعداد تصاویر در فایل است
.	
.	
.	
پایان دهنده GIF	

مشخصات کلی قسمتی که تصاویر نمایش داده می شود.

محدوده نمایشی یک فایل Gif ممکن است به چند ناحیه تقسیم شده باشد و هر ناحیه دارای یک تصویر است که داده های آن به صورت مجزا ذخیره شده اند (قسمت زرد رنگ = محدوده نمایشی)



توصیفگر فضای محدوده نمایشی



جدول رنگ عمومی

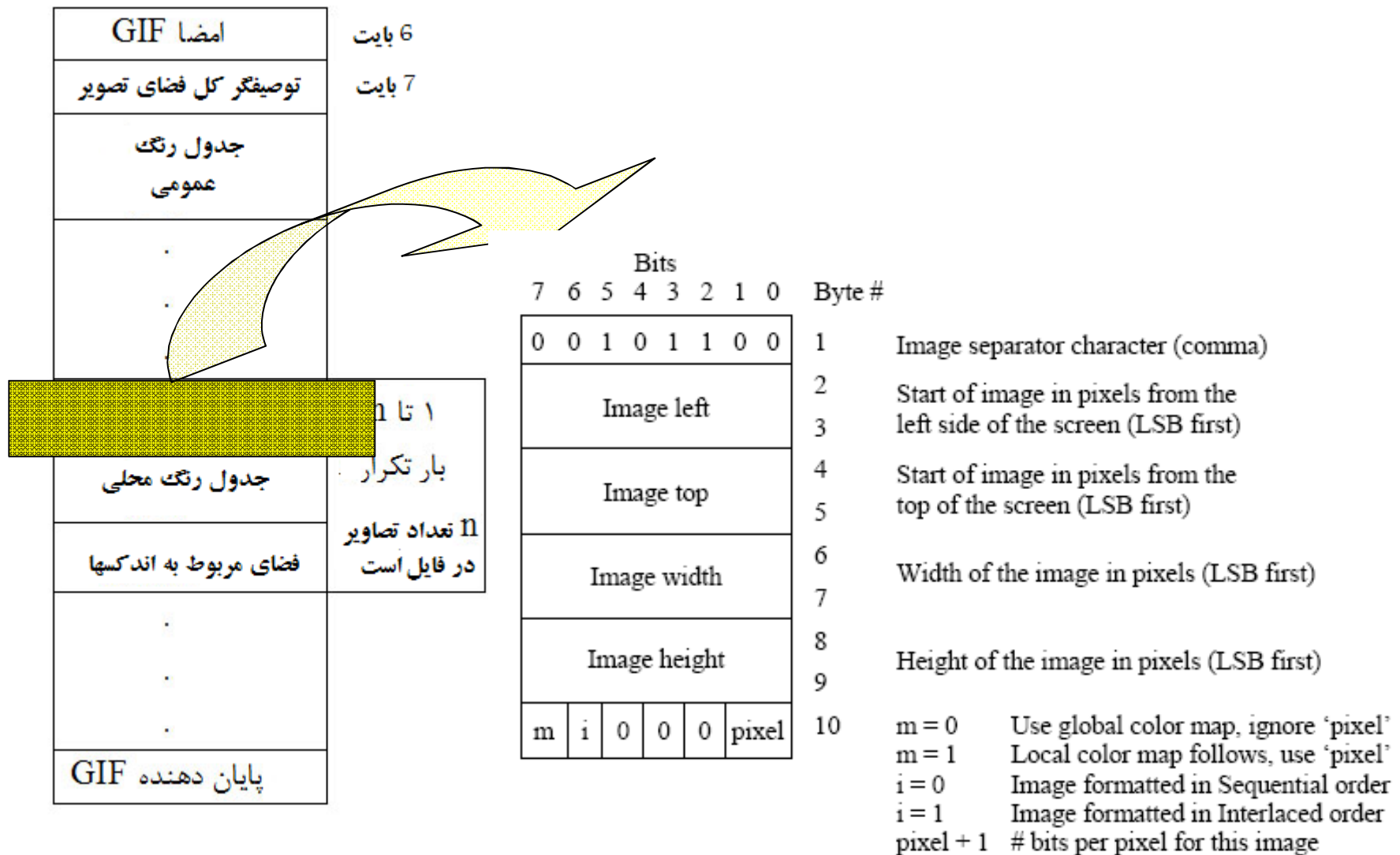
اگر تمام تصاویر موجود در فایل از یک جدول رنگ استفاده کنند، آنگاه این جدول حاوی مقادیر R, G و B برای ایندکسها خواهد بود



امضا GIF	6 بایت
توصیفگر کل فضای تصویر	7 بایت
توصیفگر تصویر	1 تا n
جدول رنگ محلی	بار تکرار
فضای مربوط به اندکسها	n تعداد تصاویر در فایل است
پایان دهنده GIF	

بیتها	# بایت
7 6 5 4 3 2 1 0	
غلظت قرمز	1 مقدار قرمز برای اندیس 0 رنگ
غلظت سبز	2 مقدار سبز برای اندیس 0 رنگ
غلظت آبی	3 مقدار آبی برای اندیس 0 رنگ
غلظت قرمز	4 مقدار قرمز برای اندیس 1 رنگ
غلظت سبز	5 مقدار سبز برای اندیس 1 رنگ
غلظت آبی	6 مقدار آبی برای اندیس 1 رنگ
⋮	برای سایر رنگها به همین شکل ادامه دارد

توصیفگر تصویر



فایل‌های jpeg

- پر استفاده ترین نوع فایل تصویری در حال حاضر
- استفاده از روش فشرده سازی اتلاف دار
- استفاده از ساختار و ویژگی های چشم برای فشرده سازی
- قابلیت انتخاب میزان فشرده سازی
- بیشترین ضریب فشرده سازی نسبت به بقیه روشها
- الگوریتم فشرده سازی در قسمتهای آینده شرح داده می شود

فایل‌های jpeg

- برای تصاویر 24 بیتی
- ذخیره سازی بصورت RGB
- نمایش تصویر وابسته به پلتفرم خاصی نیست (چون از جدول رنگ استفاده نمی کند)
- تصاویر شامل لبه های تیز و تصاویر شامل متن با این فرمت بد کیفیت می شوند.
- برای تصاویر با تعداد رنگ کم بخصوص سیاه و سفید مناسب نیست

فایل‌های PNG

Portable Network Graphics 

برای جایگزینی قالب gif 

استفاده از روش فشرده سازی LZW 

پشتیبانی از رنگ های مختلف تا 48 بیت 

شامل اطلاعات کانال آلفا برای استفاده در کنترل شفافیت است. 

قالب tiff

Tagged Image File Format

پشتیبانی از اضافه کردن اطلاعاتی به صورت ضمیمه به تصاویر

مهمترین اطلاعاتی که به صورت ضمیمه می توان اضافه کرد:

روش استفاده شده برای فشرده سازی است

قابلیت ذخیره سازی انواع تصاویر: باینری، سطوح خاکستری، 8 بیت، 24 بیت

نسخه اولیه tiff از روش فشرده سازی بدون اتلاف استفاده می کرد ولی نسخه های کنونی از روش jpeg استفاده می کنند

فایل‌های pdf

Post script, Portable Document Format 

توسط اغلب چاپگرها پشتیبانی میشود 

اطلاعات به صورت برداری ذخیره می شوند نه
پیکسلی 