

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

# واتر مار کینگ

دانشجو

مصطفی فضلی

استاد درس

دکتر منصور فاتح



دانشگاه صنعتی شاهرود



## واترمارکینگ چیست ؟

تعریف ساده : هنر مخفی کردن یک متن در متن دیگر است.

تعریف کلی : طرحی است که علاوه بر طرح زمینه، معمولاً به صورتی نامحسوس بر روی اسناد کاغذی چاپ می‌شود و با کمک رنگ روشن‌تر یا در معرض نور قرار گرفتن قابل رؤیت می‌باشد.

با پیشرفت تکنولوژی، اطلاعات نیز افزایش یافته است، همچنین امکان نسخه برداری از اطلاعات بدون هیچ افت کیفیت و تفاوتی با نسخه اصلی فراهم شده است، به همین دلیل استفاده از آثار مختلف بدون رعایت حق نشر، دستکاری اسناد و... بیشتر از پیش شده است. در چنین شرایطی قراردادن نشانه‌ای به صورت نامحسوس برای جلوگیری از استفاده‌های غیرمجاز صورت می‌گیرد.

واترمارک نامرئی : نوعی از واترمارک است که اختصاصاً به منظور احراز هویت کاربر یا مالک یا حتی ایجاد قابلیت افزودن اوراق بهادار منیتی یا مقابله با جعل اسناد و اطلاعات یا نظایر آن استفاده چک‌های بانکی و نظیر اسکناس و خدشه می‌شود. مثال ساده: استفاده از نوشتن با جوهر آبلیمو روی کاغذ

همچنین اگر در عکس، فیلم یا صدا، نشانه‌ای برای مشخص کردن هویت آن اثر وجود داشته باشد، Fingerprinting می‌گویند که برای تشخیص ناقصین حقوق کپی رایت استفاده می‌شود، در مرحله بعد با استفاده از واترمارکینگ برای اثبات هویت دقیق آن اثر استفاده می‌شود، مانند شماره سریال

واترمارکینگ به عنوان یک تکنیک زیرمجموعه استگانوگرافی است.

معنی واترمارکینگ

مثال ۱

مثال ۲

مثال ۳

مثال ۴

مثال ۵

### مثال هایی از واترمارکینگ

یکی از شناخته شده ترین مثال ها، می توان به ساخت یک تصویر از صدها یا هزاران تصویر دیگر که در کنار هم تشکیل یک شکل واحد را می دهند اشاره کرد.



معنی واترمارکینگ

مثال ۱

مثال ۲

مثال ۳

مثال ۴

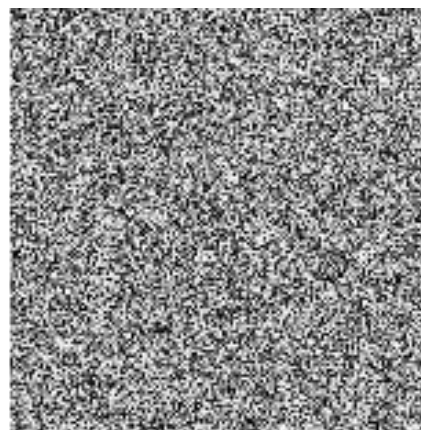
مثال ۵

### مثال هایی از واترمارکینگ

یکی دیگر از نمونه های معروف، قرار دادن الگوی نویز تصادفی به تصویر هاست، این الگوها همانند بارکد عمل می کنند، غالباً به صورت عادی قابل مشاهده نیستند ولی قابل تشخیص هستند.



Original Image



Watermark



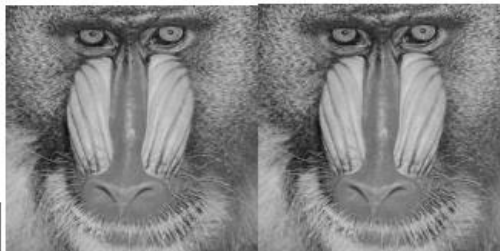
Target image with  
watermark



Copyright



Copyright



Copyright



Copyright



Copyright



معنی واترمارکینگ

مثال ۱

مثال ۲

مثال ۳

مثال ۴

مثال ۵

## مثال هایی از واترمارکینگ

در فیلم ها و عکس ها بسیار شاهد این هستیم که برای جلوگیری از انتشار غیرمجاز، لوگو یا نشانه مشخصی در محلی از کادر نمایش داده شده، قرار می دهند.



معنی واترمارکینگ

مثال ۱

مثال ۲

مثال ۳

مثال ۴

مثال ۵

### مثال هایی از واترمارکینگ

گاهی خلق کننده اثر، با استفاده از مهارت بسیار زیاد خود، می تواند واترمارکینگ را به صورت رمزنگاری شده و نهان نگاری شده در یک اثر قرار دهد، آثار لئوناردو داوینچی از مشهور ترین این نمونه ها هستند.





معنی واترمارکینگ

مثال ۱

مثال ۲

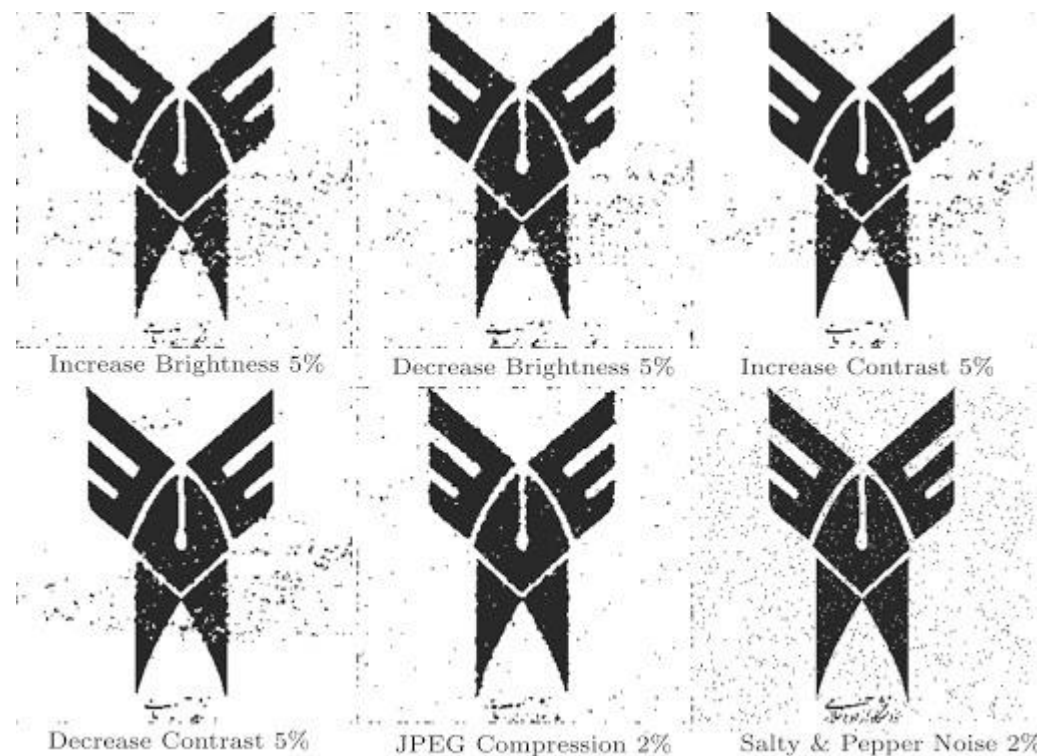
مثال ۳

مثال ۴

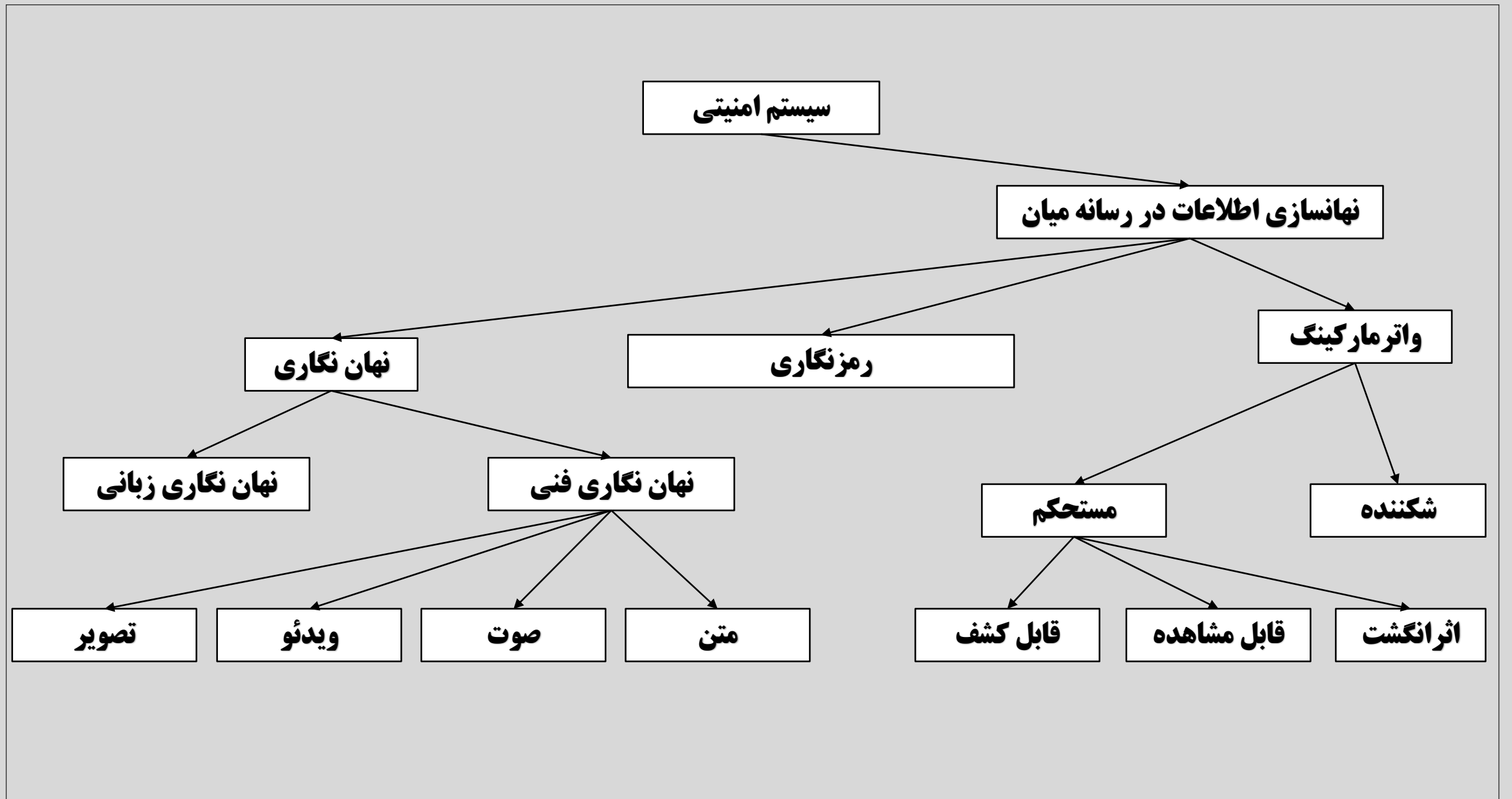
مثال ۵

## مثال هایی از واترمارکینگ

مثال دیگری که امروزه شاهد آن هستیم اما کمتر از بقیه مثال ها استفاده می شود، رمزنگاری با تغییر نور تصویر است، همچنین از این روش برای تشخیص بینایی و دقت انسان نیز بهره می گیرند. شما می توانید با کاهش یا افزایش نور، افزایش کیفیت یا کاهش کیفیت تصویر و... شاهد تصویر دیگری در قالب تصویر اصلی باشید.







با تشکر از توجه شما

