

# فرار از نظارت دوربینهای امنیتی

هدف اصلی «دیده نشدن» نیست، بلکه «به یاد نماندن» است.

در اینجا یک جزوه آموزشی دسته‌بندی شده درباره روش‌های کاهش دیده‌شدن در فضاهای دارای نظارت تصویری، از روش‌های ساده تا پیشرفته، آورده شده است.



دفتر راهبردی نجات ایران

[www.dornairan.com](http://www.dornairan.com) 



# تکنیک‌های اخلاص نوری

دوربین‌ها نور را ثبت می‌کنند. متخصصان امنیت فردی از این ویژگی برای کاهش وضوح تصویر استفاده می‌کنند.

## کلاه‌های مادون قرمز (IR LEDs):

- مکانیزم: دوربین‌های امنیتی به نور مادون قرمز حساس هستند (حتی اگر چشم انسان آن را نبیند).
- روش: استفاده از منابع نور مادون قرمز کم‌دید در لبه کلاه یا اطراف عینک.
- نتیجه: برای چشم انسان ظاهر طبیعی باقی می‌ماند، اما در تصویر دوربین، نواحی چهره بیش‌ازحد روشن ثبت می‌شود و جزئیات کاهش می‌یابد.

## مواد بازتاب‌دهنده (Retro-reflective Materials):

- مکانیزم: استفاده از پارچه‌هایی که نور را مستقیماً به منبع بازمی‌گردانند.
- روش: استفاده از لباس‌ها یا اجزایی با روکش‌های بازتابی میکروسکوپی.
- نتیجه: در صورت استفاده دوربین از نور کمکی، شدت بازتاب باعث کاهش وضوح ثبت سایر جزئیات می‌شود.



درنا

دفتر راهبردی نجات ایران

[www.dornairan.com](http://www.dornairan.com)





# کاهش دقت تشخیص چهره خودکار

سیستم‌های مدرن به جای مشاهده انسانی، از الگوریتم‌هایی استفاده می‌کنند که نقاط کلیدی صورت را تحلیل می‌کنند (فاصله چشم‌ها، فرم بینی، زاویه فک).

## آرایش سی‌وی دزل (CV Dazzle):

- مفهوم: سبک آرایش و مدل مو با الگوهای هندسی نامتقارن.
  - روش: استفاده از خطوط تیز، رنگ‌های متضاد و پوشاندن بخشی از اجزای صورت.
  - هدف: برهم زدن تقارن صورت برای کاهش دقت تشخیص خودکار.
- ### ماسک‌های واقع‌گرایانه:
- استفاده از ماسک‌هایی که چهره‌ای متفاوت اما طبیعی ایجاد می‌کنند تا شناسایی مستقیم دشوار شود.
  - عینک‌های پروژکتوری:
  - عینک‌هایی که الگوهای نوری یا تصویری روی صورت ایجاد می‌کنند تا الگوریتم‌های تشخیص دچار خطا شوند.



# تکنیک مرد خاکستری

# The Gray Man Theory

این یکی از مهم‌ترین رویکردها در کاهش جلب توجه است. به‌جای پنهان‌سازی غیرعادی، فرد تلاش می‌کند کاملاً معمولی و فراموش‌نشده‌ای به نظر برسد.

## حذف ویژگی‌های متمایز:

- پوشیدن لباس‌هایی با رنگ‌های خنثی (طوسی، سرمه‌ای)، بدون لوگو، نوشته یا طرح خاص.

## تغییر الگوی حرکتی (Gait Analysis):

- برخی سیستم‌ها افراد را از روی الگوی راه رفتن تشخیص می‌دهند.
- روش مقابله: ایجاد تغییرات موقت و جزئی در حرکت (مثلاً کفش متفاوت یا تغییر وزن حمل‌شده) برای کاهش تطابق الگوریتمی.
- رفتار عادی: نگاه نکردن مستقیم به دوربین‌ها، حفظ آرامش، و هماهنگی با محیط (مثلاً پوشش متناسب با فضا).



درنا

دفتر راهبردی نجات ایران

[www.dornairan.com](http://www.dornairan.com)





# ۴ بهره‌برداری از محدودیت‌های فنی دوربین‌ها

شناخت ضعف‌های فیزیکی دوربین‌ها برای عبور کم‌جلب‌توجه مفید است.

- حرکت در سایه‌ها: برخی دوربین‌ها دامنه دینامیکی محدودی دارند. حرکت در سایه شدید با پس‌زمینه روشن می‌تواند جزئیات چهره را کاهش دهد.
- نقاط کور (Blind Spots):
  - نواحی نزدیک به پایه دوربین.
  - زوایای خارج از پوشش دوربین‌های گردان.
- اشباع حسگر (Sensor Overload): تابش نور متمرکز می‌تواند به‌طور موقت ثبت تصویر را مختل کند (این روش می‌تواند خطرناک و قابل‌ردیابی باشد).



# کاهش ردپای دیجیتال همراه Digital Cloaking



امروزه فقط تصویر فرد ثبت نمی‌شود؛ سیگنال‌های همراه نیز می‌توانند با تصاویر تطبیق داده شوند.

• کیف‌های فارادی (Faraday Bags):  
قرار دادن تلفن همراه و کارت‌های هوشمند در پوشش‌های مسدودکننده امواج برای جلوگیری از تطبیق موقعیت مکانی با تصاویر.

• تغییر ظاهر سریع (Gap Strategy):  
استفاده از فضاهای بدون دوربین (مانند زیرگذرها یا سرویس‌های عمومی) برای تغییر کوتاه‌مدت ظاهر در بازه‌های عدم نظارت.



# جدول مقایسه روش‌ها

ریسک جلب توجه

اثر بخشی

سطح تکنولوژی

روش

بسیار کم

بسیار بالا

پایین

رویکرد مرد خاکستری

کم

بالا (بیشتر در شب)

متوسط

نور مادون قرمز

بالا

متوسط

پایین

آرایش نامتقارن

متوسط

بسیار بالا

بالا

ماسک واقع‌گرایانه

در عصر حاضر، حذف کامل ثبت تصویری تقریباً غیرممکن است. راهکار عملی، کاهش دقت، افزایش خطا و عادی‌سازی حضور است؛ به‌گونه‌ای که سیستم‌ها نتوانند فرد را به‌عنوان هدف خاص تفکیک کنند.

