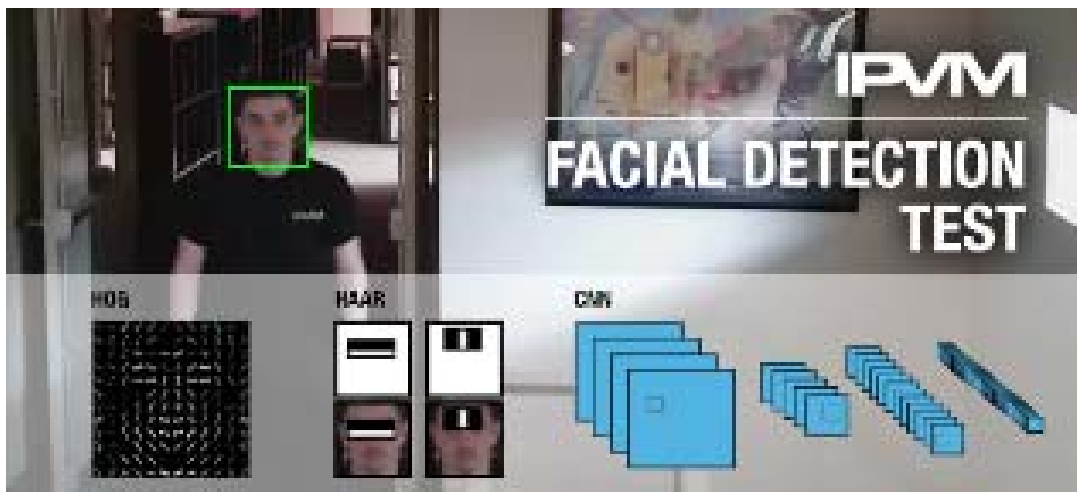


顔検知のテスト



IPVM チーム 著

2018年11月16日 掲載

<https://ipvm.com/reports/face-det>

映像監視メーカー各社が顔検出および認識を続々と提供している。顔検出は、画像や映像内の顔を検出するが、誰の顔であるかは検出しない。しかし、顔認識システムが各顔の同一性を判定しようと試みる場合でも、まず顔検出に依存する。つまり、システムは、対象物が顔であることを検出するまで顔を認識することはできない。すなわち、顔検出は顔認識システムの前条件となる。

顔検出の実行には、HAAR カスケード、HOG、CNN/深層学習の3つの基本的な測定方法がある。その性能は3つの基本的な測定基準によって異なる。

- 顔検出の精度: 明るい場面でカメラを直接見ている顔を検出するのは「簡単」だが、精度は人が頭を下、左、右などと、どのように傾けたかによって大きく異なる。また影、暗さ、ノイズなど場面の照明条件によっても異なる。
- 顔を検出するための負荷の計算 - 画面内にある対象物、また対象物が木や車、猫やボールなどでなく、顔であるかどうかを見つけることは非常に計算量の多い作業だ。IP カメラや NVR など監視装置の処理能力に大きな制約がある。
- 使用するチップやハードウェア: インテル社製 (i5/i7、Movidius 2&X、FPGA)、NVIDIA 社製 GPU など