Abst

視覚認識のための普遍的な表現への取り組みが増えているにもかかわらず、オブジェクト検出に取り組んだものはほとんどありません。この論文では、人間の顔や交通標識から医療用CT画像まで、さまざまな画像領域に対応できる効果的で効率的な汎用オブジェクト検出システムを開発します。マルチドメインモデルとは異なり、このユニバーサルモデルは対象ドメインの事前知識を必要としません。これは、スクイーズと励起の原理に基づく新しいアダプテーションレイヤーファミリーの導入と、新しいドメインアテンションメカニズムによって実現されます。提案されたユニバーサル検出器では、すべてのパラメーターと計算がドメイン間で共有され、単一のネットワークが常にすべてのドメインを処理します。実験は、11の多様なデータセットの新しく確立されたユニバーサルオブジェクト検出ベンチマークで、提案された検出器が1.3の個別の検出器、マルチドメイン検出器、およびベースラインのユニバーサル検出器のバンクよりも優れていることを示しています×単一ドメインのベースライン検出器を超えるパラメーターの増加。コードとベンチマークは、http：//www.svcl.ucsd.edu/projects/universal-detection/から入手できます。