Abst

このペーパーでは、畳み込みニューラルネットワーク（CNN）を使用して画像内の顕著なオブジェクトを検出する新しい方法を紹介します。 PAGE-Netという名前の提案されたネットワークは、2つの主要な新しい貢献をします。 1つ目は、顕著オブジェクトの検出に不可欠なピラミッド注意構造を考案することです。これにより、ネットワークは、マルチスケールの顕著性情報を活用しながら、顕著領域に集中することができます。このようなスタックドアテンションデザインは、対応するネットワークレイヤーの表現能力を、受容野を拡大して効率的に高める強力な方法を提供します。 2番目の貢献は、突出エッジ検出モジュールを提案することです。突出モジュールは、突出オブジェクトをより適切にセグメント化し、オブジェクトの境界を洗練するための強力な手がかりを提供するため、突出エッジ情報の重要性に重点を置いています。このような顕著エッジ検出モジュールは、正確な顕著境界推定を学習するため、より良いエッジを維持する顕著なオブジェクトセグメンテーションを促進します。徹底的な実験は、提案されたピラミッドの注意と顕著なエッジの両方が顕著なオブジェクトの検出に効果的であることを示し、PAGE-Netは高速推論速度（25FPSで25FPSシングルGPU）。