

ウェブサイト作成初心者のための デザインテンプレートの推薦・適用手法

高橋 美杏

現代ではPCやスマートフォン等が広く普及し、インターネットはマスメディアと並ぶ強力な情報収集手段となっている。企業や個人にとって独自のウェブサイトを持つことは、ブランドイメージの表現や訴求力の面で大きなメリットがある。ウェブサイト制作においては、テンプレート配布サイトやCMSなどによって提供されるテンプレートを使用することで、HTMLやCSSの知識を持たずとも簡単にモダンなウェブサイトを作成できる。しかし、目的に合ったデザインを探すことは初心者にとって難しく、適切なテンプレートを選ぶための支援が求められている。

そこで本研究では、ユーザがウェブサイトに掲載したい文章からその内容やジャンルを推定し、ユーザの目的に適したテンプレートを推薦する手法を提案する。提案手法ではほとんどのテンプレートにサンプル画像が含まれている点に着目し、ユーザテキストから抽出されたキーワードとテンプレート内の画像をCLIPによって同一の多次元ベクトル空間上に変換する。このベクトル同士を比較することによってテキストと画像間の類似度を算出する。さらにテンプレート内のサンプルテキストや配色情報などを補助的に活用し、最終的に最も類似度が高いテンプレートを推薦する仕組みを構築している。

評価実験の結果、テンプレート内画像とサンプルテキストを合わせて算出する手法が最もユーザテキストと合致したテンプレートを推薦できる可能性が高いことが示された。また、他の補助的な情報を用いた類似度の算出方法についても、限定的なジャンルやケースにおいて一定の有用性が確認された。テンプレートの見た目と情報の伝わりやすさのどちらかを重視するかによって、選択すべき手法が異なることから、ユーザの様々な嗜好に対応するには本研究で挙げた複数の手法を臨機応変に組み合わせることが必要であるといえる。

しかし、提案手法にはいくつかの課題も残っている。まず、ウェブサイト全体の構造を考慮していないため、ユーザの目的と推薦されたテンプレートとの間に不一致が生じる可能性がある。次に、精度と推薦結果のバリエーションがトレードオフの関係にある点が挙げられる。推薦精度を求めると同一ジャンルのテキストに対して同じテンプレートが推薦されやすく、結果的に独自性のあるウェブサイトを作成するには不十分という課題がある。これらの課題を克服するためには、例えばウェブページ全体の構成要素を分析する方法や、動的ページを考慮した推薦システムを導入することが有効であると考えられる。また、複数のテンプレートを部分的に組み合わせて使用する仕組みを構築すれば、より個々のニーズに合った独創的なウェブサイトを提案できる可能性がある。

(指導教員 鈴木 伸崇)