

ウェブ閲覧による消費電力を測定するためのソリューションの提案

1. 背景

近年、インターネットの利用の中でとくにウェブの閲覧はその割が多くなっている。そして他のメディアに比べて利用時間が長くなって来ている。ウェブサイトはテレビやラジオなどのメディアと違い、コンテンツの内容によりクライアント側の消費電力や利用ネットワーク大域が変化する。つまり、ウェブサイトの内容により消費電力を抑えることができると考えられる。ウェブサイトにはユーザへの情報量は少ないが、CPU時間をたくさん消費するサイトなどが意外と多い。

クライアント側でのウェブサイトの表示のどのぐらいCPUを使うか、また電力をどのぐらい使うかはほとんどの場合配慮されていなかった。1日のアクセスが100万アクセスを超えるような大規模のサイトの場合、クライアント全体の消費電力はたいへん大きなものとなる。

2. 目的

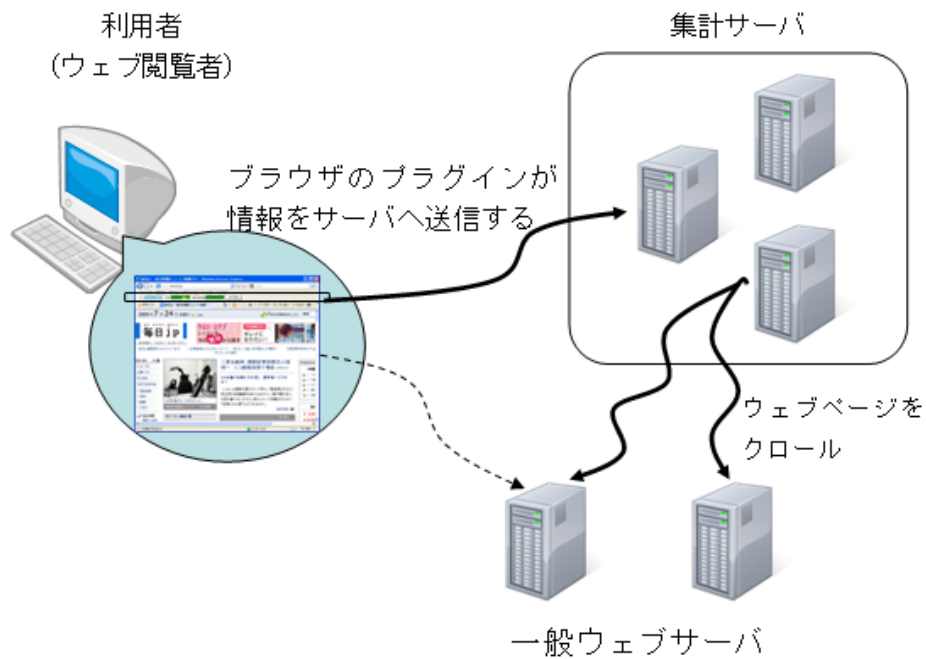
ウェブサイトの表示に使ったCPU時間、または電力を測定するソフトウェアを開発し、ウェブサイトの改善の指標を示す。また、エコサイトマークの提案とサイトの改善提案を行うソリューションを構築した。

3. 開発の内容

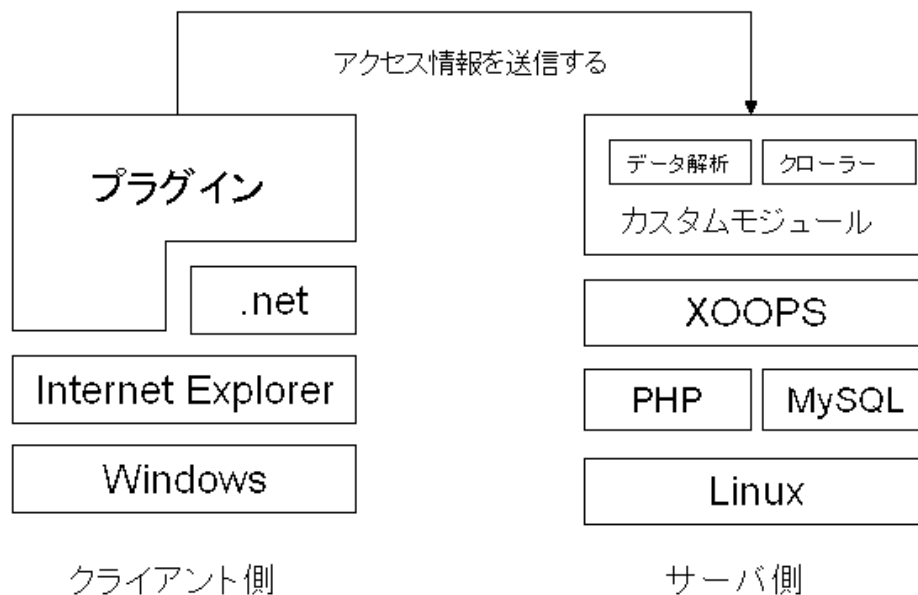
PCのウェブサイトの表示に使った消費電力を測定するプラグイン及び、修正サーバの開発を行った。測定プラグインはウェブブラウザ上で動作するプラグインとして実測した。測定プラグインはWindows上で動作し、インストールは簡単に行える。CPU利用率、CPU種類から消費電力を割り出し、集計サーバへデータを送信する。



測定プラグイン



全体概要



ソフトウェア構成図

4. 従来の技術（または機能）との相違

ウェブ閲覧の消費電力に注目して測定し、ウェブの情報と関連付けて解析するのは他には例がなく、新しい試みと言える。

5. 期待される効果

測定された結果から、ウェブサイトの改善、エコなサイトの指標作りに利用できると考えられる。1日1000万PVを超えるサイトで消費電力1%を削減できると排出CO2は1ヶ月あたり1トン単位で減らすことができる。

6. 普及（または活用）の見通し

現在、利用者は50人程度となっている。パートナー企業を募集しており、継続して普及活動を行う。

7. 開発者名（所属）

時田正彦（株式会社声優ニュースドットコム）

（参考）開発者URL

<http://ecositeplugin.com/>

<http://tokita.net/>

<http://seiyunews.com/>