

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第3区分
 【発行日】平成22年11月25日(2010.11.25)

【公表番号】特表2010-525489(P2010-525489A)
 【公表日】平成22年7月22日(2010.7.22)
 【年通号数】公開・登録公報2010-029
 【出願番号】特願2010-506369(P2010-506369)
 【国際特許分類】

G 0 6 F 13/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 6 F 13/00 5 3 0 A

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月6日(2010.10.6)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

プロセッサとシステムメモリを有しネットワークに接続されたコンピュータシステムであって、ウェブページを当該コンピュータシステムでレンダリングするよう構成されたウェブブラウザを含むコンピュータシステムにおける、ウェブブラウザにスクリプトを動的にロードするための方法であって、前記ウェブブラウザは、当該ウェブブラウザにおいてクライアント側スクリプトをロードするために使用される規定スクリプトローディング動作を有し、前記クライアント側スクリプトは、前記ウェブブラウザにおいてレンダリングされるウェブページに含められるコンテンツを前記コンピュータシステムにおいて生成するためのものであり、当該方法は、

ウェブサーバからウェブページを受領する活動であって、前記ウェブページは、静的コンテンツ、クライアント側スクリプトローダスクリプトに対するリファレンスおよび複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを含み、前記クライアント側スクリプトローダスクリプトは、実行されると、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを行列に入れるためのデータ構造を作成するよう構成されており、また前記クライアント側スクリプトローダスクリプトは、前記ウェブブラウザからの指示があると、前記複数の他のクライアント側スクリプトを、スクリプトローディング規則にしたがってロードするよう構成されており、前記スクリプトローディング規則は、前記複数の他のクライアント側スクリプトを、前記複数の他のクライアント側スクリプトの確認された特性および前記複数の他のクライアント側スクリプト間の確認された関係に基づいてロードし、前記ウェブブラウザの既定スクリプトローディング動作を無効にするように構成されたローディング規則ロジックを含む、活動と、

前記プロセッサが、前記コンピュータシステムにおいて、前記クライアント側スクリプトローダスクリプトを実行して、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを格納するためのデータ構造を作成する活動と、

前記クライアント側スクリプトローダスクリプトが、前記ウェブページを処理して、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを列挙する活動と、

前記プロセッサが、前記列挙されたリファレンスを前記データ構造の中に格納する活動と、

前記列挙されたリファレンスを前記データ構造の中に格納することに続いて、前記ウェブ

ブページにそれ以上スクリプトリファレンスが含まれていないことを検知する活動と、前記クライアント側スクリプトローダスクリプトが、前記列挙されたリファレンスを参照して、前記ローディング規則ロジックに基づいた、前記複数の他のクライアント側スクリプトのロードを並列に生じさせる、前記複数の他のクライアント側スクリプトについてのスクリプトロード順序を生成する活動であって、前記スクリプトロード順序は前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスが列挙される順序と異なる、活動と、

前記スクリプトロード順序にしたがって、記複数の他のクライアント側スクリプトを並列にロードし、前記ウェブページに含められるクライアント側コンテンツを生成する活動と、

前記ウェブページをレンダリングする際に、前記静的コンテンツおよび前記生成したクライアント側コンテンツを使用する活動とを備えたことを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記ウェブサーバから前記ウェブページを受領することに先立って HTTP GET を前記ウェブサーバに対して送付する活動をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

非同期 HTTP POST を前記ウェブサーバに対して送付する活動をさらに備えたことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

ウェブサーバから静的コンテンツ、クライアント側スクリプトローダスクリプトに対するリファレンスおよび複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを含むウェブページを受領する前記活動は、

前記ウェブブラウザの前記規定スクリプトローディング動作に基づく、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスよりも先に前記クライアント側スクリプトローダスクリプトのリファレンスに遭遇するように、当該クライアント側スクリプトローダスクリプトに対するリファレンスが配置されたウェブページを受領する活動を含むこと特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記クライアント側スクリプトローダスクリプトが前記列挙されたリファレンスを参照する前記活動は、同時に生じるドメイン越えのリクエストを制限するスクリプトロード順序を生成する活動を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

ネットワークに接続されたコンピュータシステムであって、ウェブページを当該コンピュータシステムでレンダリングするよう構成されたウェブブラウザを含むコンピュータシステムに、ウェブブラウザにスクリプトを動的にロードするための方法を実行させるプログラムを記録した記録媒体であって、前記ウェブブラウザは、当該ウェブブラウザにおいてクライアント側スクリプトをロードするために使用される規定スクリプトローディング動作を有し、前記クライアント側スクリプトは、前記ウェブブラウザにおいてレンダリングされるウェブページに含められるコンテンツを前記コンピュータシステムにおいて生成するためのものであり、前記プログラムは、前記コンピュータシステムに、

ウェブサーバから、静的コンテンツ、クライアント側スクリプトローダスクリプトに対するリファレンスおよび複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを含むウェブページを受領すること、ここで、前記クライアント側スクリプトローダスクリプトは、実行されると、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを行列に入れるためのデータ構造を作成するよう構成されており、また前記クライアント側スクリプトローダスクリプトは、前記ウェブブラウザからの指示があると、前記複数の他のクライアント側スクリプトを、スクリプトローディング規則にしたがってロードするように構成されており、前記スクリプトローディング規則は、前記複数の他のクライアント

側スクリプトを、前記複数の他のクライアント側スクリプトの確認された特性および前記複数の他のクライアント側スクリプト間の確認された関係に基づいてロードし、前記ウェブブラウザの既定スクリプトローディング動作を無効にするように構成されたローディング規則ロジックを含む、ことと、

前記コンピュータシステムにおいて、前記クライアント側スクリプトローダスクリプトを実行して、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを格納するためのデータ構造を作成することと、

前記ウェブページを処理して、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを列挙する活動と、

前記列挙したリファレンスを前記データ構造の中に格納することと、

前記列挙されたリファレンスを前記データ構造の中に格納することに続いて、前記ウェブページにそれ以上スクリプトリファレンスが含まれていないことを検知することと、

前記列挙されたリファレンスを参照して、前記ローディング規則ロジックに基づいて、前記複数の他のクライアント側スクリプトのロードを並列に生じさせる、前記複数の他のクライアント側スクリプトについてのスクリプトロード順序を生成することとあって、前記スクリプトロード順序は前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスが列挙される順序と異なる、ことと、

前記スクリプトロード順序にしたがって、前記複数の他のクライアント側スクリプトを並列にロードし、前記ウェブページに含められるクライアント側コンテンツを生成する活動と、

前記ウェブページをレンダリングする際に、前記静的コンテンツおよび前記生成したクライアント側コンテンツを使用する活動と
を実行させることを特徴とするプログラム。

【請求項 7】

前記プログラムは、前記コンピュータシステムに、前記ウェブサーバから前記ウェブページを受領することに先立って HTTP GET を前記ウェブサーバに対して送付することを実行させることを特徴とする請求項 6 に記載のプログラム。

【請求項 8】

前記プログラムは、前記コンピュータシステムに、非同期 HTTP POST を前記ウェブサーバに対して送付することを実行させることを特徴とする請求項 6 に記載のプログラム。

【請求項 9】

前記プログラムが前記コンピュータシステムに、ウェブサーバから前記静的コンテンツ、クライアント側スクリプトローダスクリプトに対するリファレンスおよび複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを含むウェブページを受領することを実行させるは、

前記プログラムが、前記コンピュータシステムに、

前記ウェブブラウザの前記規定スクリプトローディング動作に基づくと、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスよりも先に前記クライアント側スクリプトローダスクリプトのリファレンスに遭遇するように、当該クライアント側スクリプトローダスクリプトに対するリファレンスが配置されたウェブページを受領すること

を実行させることを特徴とする請求項 6 に記載のプログラム。

【請求項 10】

前記コンピュータシステムに、前記列挙されたリファレンスを参照して、前記複数の他のクライアント側スクリプトについてのスクリプトロード順序を生成することを実行させることは、前記プログラムが、前記コンピュータシステムに、

同時に生じるドメイン越えのリクエストを制限するスクリプトロード順序を生成すること

を実行させることを特徴とする請求項 6 に記載のプログラム。

【請求項 11】

システムメモリと、

1つまたは複数のプロセッサと、

ウェブブラウザおよびスクリプトプロセッサのプログラムを記録した1つまたは複数のコンピュータ読み取り可能な記録媒体であって、前記ウェブブラウザは、当該ウェブブラウザにおいてクライアント側スクリプトをロードするために使用される規定スクリプトローディング動作を有する、1つまたは複数のコンピュータ読み取り可能な記録媒体とを備え、

前記ウェブブラウザは、

静的コンテンツ、クライアント側スクリプトロードスクリプトに対するリファレンスおよび複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを含むウェブページをウェブサーバから受領し、ここで、前記クライアント側スクリプトロードスクリプトは、実行されると、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを行列に入れるためのデータ構造を作成するよう構成され、また前記クライアント側スクリプトロードスクリプトは、前記ウェブブラウザからの指示があると、前記複数の他のクライアント側スクリプトを、スクリプトローディング規則にしたがってロードするように構成され、前記スクリプトローディング規則は、前記複数の他のクライアント側スクリプトを、前記複数の他のクライアント側スクリプトの確認された特性および前記複数の他のクライアント側スクリプト間の確認された関係に基づいてロードし、前記ウェブブラウザの既定スクリプトローディング動作を無効にするように構成されたローディング規則ロジックを含み、

前記クライアント側スクリプトロードスクリプトに遭遇し、

前記クライアント側スクリプトロードスクリプトを前記スクリプトプロセッサに渡し

、
前記複数の他のクライアント側スクリプトにより生成したクライアント側コンテンツを受領し、

前記ウェブページをレンダリングする際に、前記静的コンテンツおよび前記生成したクライアント側コンテンツを使用する

ように構成されており、

前記スクリプトプロセッサは、

前記クライアント側スクリプトロードスクリプトをロードし、当該クライアント側スクリプトロードスクリプトをロードにより、前記コンピュータシステムに、

前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを格納するためのデータ構造を作成すること、

前記ウェブページを処理して、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを列挙すること、

前記列挙されたリファレンスを前記データ構造の中に格納すること、

前記列挙されたリファレンスを前記データ構造の中に格納することに続いて、前記ウェブページにそれ以上スクリプトリファレンスが含まれていないことを検知すること、および

前記列挙されたリファレンスを参照して、前記ローディング規則ロジックに基づいた、前記複数の他のクライアント側スクリプトのロードを並列に生じさせる、前記複数の他のクライアント側スクリプトについてのスクリプトロード順序を生成すること、ここで、前記スクリプトロード順序は前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスが列挙される順序と異なる、

を生じさせ、

前記スクリプトロード順序にしたがって、前記複数の他のクライアント側スクリプトを並列にロードし、前記ウェブページに含められるクライアント側コンテンツを生成し、

前記生成したクライアント側コンテンツを、前記ウェブページ中にレンダリングするために前記ウェブブラウザに渡す

ように構成されている

ことを特徴とするコンピュータシステム。

【請求項 1 2】

前記ウェブブラウザは、前記ウェブサーバから前記ウェブページを受領することに先立って H T T P G E T を前記ウェブサーバに対して送付するように構成されていることを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 3】

前記ウェブブラウザは、非同期 H T T P P O S T を前記ウェブサーバに対して送付するように構成されていることを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 4】

前記ウェブブラウザが、ウェブサーバから静的コンテンツ、クライアント側スクリプトロードスクリプトに対するリファレンスおよび複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスを含むウェブページを受領するように構成されていることは、

前記ウェブブラウザが、当該ウェブブラウザの前記規定スクリプトローディング動作に基づく、前記複数の他のクライアント側スクリプトに対するリファレンスよりも先に前記クライアント側スクリプトロードスクリプトのリファレンスに遭遇するように、当該クライアント側スクリプトロードスクリプトに対するリファレンスが配置されたウェブページを受領するように構成されていること

を含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。

【請求項 1 5】

前記クライアント側スクリプトロードスクリプトをロードし、当該クライアント側スクリプトロードスクリプトをロードにより、前記コンピュータシステムに、前記列挙されたリファレンスを参照してスクリプトロード順序を生成することを生じさせることは、

前記クライアント側スクリプトロードスクリプトをロードし、当該クライアント側スクリプトロードスクリプトをロードにより、前記コンピュータシステムに、前記列挙されたリファレンスを参照し、同時に生じるドメイン越えのリクエストを制限するスクリプトロード順序を生成することを生じさせることを含む

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータシステム。