

【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】令和3年9月30日(2021.9.30)

【公表番号】特表2021-512421(P2021-512421A)

【公表日】令和3年5月13日(2021.5.13)

【年通号数】公開・登録公報2021-022

【出願番号】特願2020-542004(P2020-542004)

【国際特許分類】

G 06 Q 50/06 (2012.01)

H 02 J 3/00 (2006.01)

【F I】

G 06 Q	50/06	
H 02 J	3/00	1 7 0
H 02 J	3/00	1 3 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年8月23日(2021.8.23)

【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】

コンピュータ実行可能な命令を格納するコンピュータ読み取り可能なプログラムであって、前記命令は、コンピューティングシステムの少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、前記少なくとも1つのプロセッサに以下の動作を行わせ、前記動作は、

エネルギー顧客に対する負荷データをデータベースから取得することを含み、前記負荷データは、異なる時間において前記エネルギー顧客により消費される電力を示し、

前記動作は、さらに、

前記取得された負荷データに基づいて前記エネルギー顧客に対する経験的な負荷形状を生成することを含み、前記経験的な負荷形状は、ある時間期間にわたって前記エネルギー顧客により消費される前記電力を表し、前記時間期間は、前記取得された負荷データにおける前記異なる時間を含み、

前記動作は、さらに、

記憶装置に格納される複数の確立された負荷形状の中から、前記エネルギー顧客に対する前記経験的な負荷形状に最も近くマッチする規定された負荷形状を選択することと、

前記エネルギー顧客に対して、前記規定された負荷形状、人口統計的なデータ、土地区画データ、または、人口統計的なデータおよび土地区画データのうちの1つもしくは複数と前記規定された負荷形状との組み合わせを含むデータ構造を生成することと、

前記データ構造に予測的なモデルを適用することによって、異なるエネルギー顧客よりも前記エネルギー顧客がエネルギー効率プログラムに参加しそうであることを決定することとを含み、前記予測的なモデルは、複数の異なるエネルギー顧客に対する前記規定された負荷形状に少なくとも部分的に基づいて訓練されており、

前記動作は、さらに、

前記エネルギー効率プログラムに関する情報の伝達を制御することを含み、

前記情報の伝達を制御することは、

前記異なるエネルギー顧客よりも前記エネルギー顧客が前記エネルギー効率プログラムに参加しそうであると決定することの結果として、前記エネルギー顧客への前記情報の伝

達を、前記異なるエネルギー顧客への前記情報の第2の伝達よりも優先させることによって、前記情報の伝達を制御することを含む、コンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項2】

前記予測的なモデルは、ロジスティック回帰モデルを含むバイナリ分類器であり、前記コンピュータ実行可能な命令は、前記コンピューティングシステムの前記少なくとも1つのプロセッサによって実行されると、前記少なくとも1つのプロセッサに、前記バイナリ分類器を用いて、

前記エネルギー顧客を、前記エネルギー効率プログラムに参加しそうな顧客のクラスに分類させ、

前記異なるエネルギー顧客を、エネルギー効率プログラムに参加しそうでない顧客のクラスに分類させる、請求項1に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項3】

前記データベースから取得される前記負荷データは、複数の異なる日々の各々に対する前記エネルギー顧客による総電力消費を含み、前記経験的な負荷形状は、前記エネルギー顧客による1日当たりの総電力消費のパターンを表す、請求項1または2に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項4】

前記予測的なモデルは、前記複数の異なるエネルギー顧客に対する複数の前記確立された負荷形状を含むデータセットに基づいて訓練されている、請求項1～3のいずれか1項に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項5】

前記少なくとも1つのプロセッサにより実行されると、前記少なくとも1つのプロセッサに、前記異なるエネルギー顧客への前記エネルギー効率プログラムに関する前記情報の前記第2の伝達を防止させる命令をさらに含む、請求項1～4のいずれか1項に記載のコンピュータ読み取り可能なプログラム。

【請求項6】

コンピューティングシステムであって、前記コンピューティングシステムは、少なくとも1つのメモリに接続される少なくとも1つのプロセッサと、

コンピュータ読み取り可能な媒体上に格納されて、命令を含むデータ管理モジュールとを備え、当該命令は、前記少なくとも1つのプロセッサにより実行されると、前記コンピューティングシステムに、エネルギー顧客に対する負荷データをデータベースから取得させ、前記負荷データは、異なる時間において前記エネルギー顧客により消費される電力を示し、

前記コンピューティングシステムは、さらに、

前記コンピュータ読み取り可能な媒体上に格納されて、命令を含む分析モジュールを備え、前記命令は、前記少なくとも1つのプロセッサにより実行されると、前記コンピューティングシステムに以下の動作を行わせ、

前記動作は、

前記取得された負荷データに基づいて前記エネルギー顧客に対する経験的な負荷形状を生成することを含み、前記経験的な負荷形状は、ある時間期間にわたって前記エネルギー顧客により消費される前記電力を表し、

前記動作は、さらに、

記憶装置に格納される複数の確立された負荷形状の中から、前記エネルギー顧客に対する前記経験的な負荷形状に最も近くマッチする規定された負荷形状を選択することと、

前記エネルギー顧客に対して、前記規定された負荷形状、人口統計的なデータ、土地区画データ、または、前記規定された負荷形状と人口統計的なデータおよび土地区画データの少なくとも1つとの組み合わせを含むデータ構造を生成することと、

前記データ構造に予測的なモデルを適用することによって、異なるエネルギー顧客よりも前記エネルギー顧客がエネルギー効率プログラムに参加しそうであることを決定することとを含み、

前記コンピューティングシステムは、さらに、

前記コンピュータ読み取り可能な媒体に格納されて、命令を含む伝達制御モジュールを備え、当該命令は、前記少なくとも1つのプロセッサにより実行されると、前記コンピューティングシステムに、前記エネルギー効率プログラムに関する情報の伝達を制御させ、前記情報の伝達を制御させることは、前記異なるエネルギー顧客よりも前記エネルギー顧客が前記エネルギー効率プログラムに参加しそうであると決定することの結果として、前記エネルギー顧客への前記情報の伝達を、前記異なるエネルギー顧客への前記情報の第2の伝達よりも優先させることによって、前記情報の伝達を制御させることを含む、コンピューティングシステム。

【請求項7】

前記データベースは、通信ネットワークを通じて、前記エネルギー顧客に関連付けられた住居に対して前記取得された負荷データを測定するために設けられるメータと通信しており、前記通信ネットワークを通じて受信され、前記メータによって得られた測定値を格納する、請求項6に記載のコンピューティングシステム。

【請求項8】

前記予測的なモデルは、顧客の訓練セットに対する、負荷データ、人口統計的なデータおよび土地区画データのうちの1つまたは複数の組み合わせから導出される、経験的に導出されるアルゴリズムであり、顧客の前記訓練セットにおける当該顧客は、(i)前記エネルギー効率プログラムに参加した複数の参加顧客と、(ii)前記エネルギー効率プログラムに参加しなかった複数の非参加顧客とを含む、請求項6または7に記載のコンピューティングシステム。

【請求項9】

コンピュータで実施される方法であって、前記方法は、

エネルギー顧客に対する負荷データをデータベースから取得することを含み、前記負荷データは、異なる時間において前記エネルギー顧客により消費される電力を示し、

前記方法は、さらに、

前記取得された負荷データに基づいて前記エネルギー顧客に対する経験的な負荷形状を生成することを含み、前記経験的な負荷形状は、ある時間期間にわたって前記エネルギー顧客により消費される前記電力を表し、前記時間期間は、前記取得された負荷データにおける前記異なる時間を含み、

前記方法は、さらに、

記憶装置に格納される複数の確立された負荷形状の中から、前記エネルギー顧客に対する前記経験的な負荷形状に最も近くマッチする規定された負荷形状を選択することと、

前記エネルギー顧客に対して、前記規定された負荷形状、人口統計的なデータ、土地区画データ、または、前記規定された負荷形状と人口統計的なデータおよび土地区画データの少なくとも1つとの組み合わせを含むデータ構造を生成することと、

前記データ構造に予測的なモデルを適用することによって、異なるエネルギー顧客よりも前記エネルギー顧客がエネルギー効率プログラムに参加しそうであることを決定することと、

前記エネルギー効率プログラムに関する情報の伝達を制御することとを含み、

前記情報の伝達を制御することは、

前記異なるエネルギー顧客よりも前記エネルギー顧客が前記エネルギー効率プログラムに参加しそうであると決定することの結果として、前記エネルギー顧客への前記情報の伝達を、前記異なるエネルギー顧客への前記情報の第2の伝達よりも優先させることによって、前記情報の伝達を制御することを含む、方法。