

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-122414

(P2024-122414A)

(43)公開日 令和6年9月9日(2024.9.9)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
G 0 9 B 7/077(2006.01)	G 0 9 B 7/077	2 C 0 2 8
G 0 6 Q 50/20 (2012.01)	G 0 6 Q 50/20	5 L 0 4 9
		5 L 0 5 0

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全25頁)

(21)出願番号	特願2023-29940(P2023-29940)	(71)出願人	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(22)出願日	令和5年2月28日(2023.2.28)	(74)代理人	110004185 インフォート弁理士法人
		(74)代理人	100121083 弁理士 青木 宏義
		(74)代理人	100138391 弁理士 天田 昌行
		(74)代理人	100074099 弁理士 大菅 義之
		(74)代理人	100182936 弁理士 矢野 直樹
		(72)発明者	齋藤 拓也 東京都八王子市石川町2 9 5 1 番地の 5

最終頁に続く

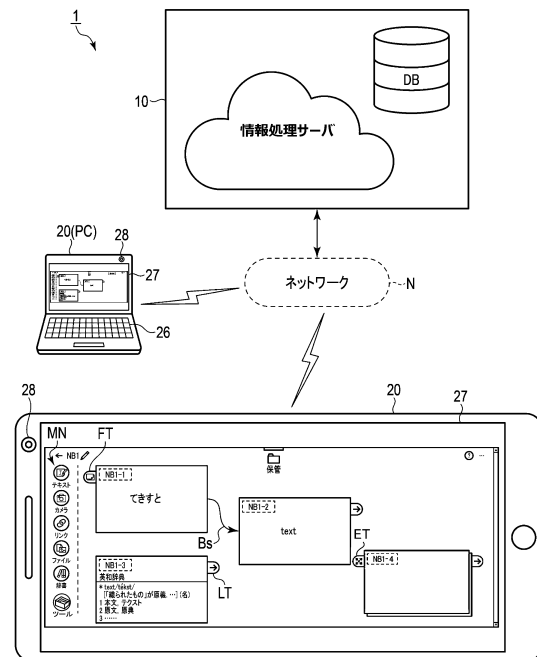
(54)【発明の名称】 情報処理装置、情報処理方法およびプログラム

(57)【要約】

【課題】選択式問題などの採点結果の有効活用を促すことができるユーザインタフェースを提供する。

【解決手段】情報処理サーバ10は、少なくとも複数の設問の夫々に対するユーザが入力した解答と、前記解答と夫々対応付けて修正のプロパティが設定された表示オブジェクトと、を含む解答群からなる解答欄が表示させ、前記解答群の個々の解答に対する採点を指示する操作を検出すると、前記表示オブジェクトのプロパティを変更することにより、解答群に含まれる個々の解答の編集を制限する、処理を実行する制御部を備える。

【選択図】図1



10

20

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

少なくとも複数の設問の夫々に対するユーザが入力した解答と、前記解答と夫々対応付けて修正のプロパティが設定された表示オブジェクトと、を含む解答群からなる解答欄を表示させ、

前記解答群の個々の解答に対する採点を指示する操作を検出すると、前記表示オブジェクトのプロパティを変更することにより、前記解答群に含まれる個々の解答の編集を制限する、

処理を実行する

制御部を備える

ことを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載の情報処理装置において、

前記プロパティは、前記表示オブジェクトの表示 / 非表示または有効 / 無効を示すプロパティであり、

前記制御部は、さらに、前記表示オブジェクトに対するユーザ操作に応じて、対応する解答を消去する、

処理を実行する

ことを特徴とする情報処理装置。

20

【請求項 3】

請求項 1 に記載の情報処理装置において、

前記表示オブジェクトは、前記設問毎に設けられたオブジェクトであり、

前記プロパティは、前記表示オブジェクトの表示 / 非表示または有効 / 無効を示すプロパティであり、

前記制御部は、さらに、前記表示オブジェクトに対するユーザ操作に応じて、対応する設問を含む設問頁であって前記設問に対する解答を再設定可能な設問頁を表示させる、

処理を実行する

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の情報処理装置において、

前記制御部は、さらに、採点を指示する操作を検出すると、前記解答欄に前記解答毎の正誤判定結果を表示させる、

処理を実行する

ことを特徴とする情報処理装置。

30

【請求項 5】

請求項 1 に記載の情報処理装置において、

前記解答欄は、さらに、採点前後でプロパティが維持される第 2 の表示オブジェクトを含み、

前記制御部は、さらに、前記第 2 の表示オブジェクトに対するユーザ操作に応じて、前記複数の設問の夫々に対する解答全てを消去する、

処理を実行する

ことを特徴とする情報処理装置。

40

【請求項 6】

情報処理装置が実行する情報処理方法であって、

少なくとも複数の設問の夫々に対するユーザが入力した解答と、前記解答と夫々対応付けて修正のプロパティが設定された表示オブジェクトと、を含む解答群からなる解答欄が表示させるステップと、

前記解答群の個々の解答に対する採点を指示する操作を検出すると、前記表示オブジェクトのプロパティを変更することにより、前記解答群に含まれる個々の解答の編集を制限するステップと、

50

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 7】

コンピュータに、

少なくとも複数の設問の夫々に対するユーザが入力した解答と、前記解答と夫々対応付けて修正のプロパティが設定された表示オブジェクトと、を含む解答群からなる解答欄が表示させる手順、

前記解答群の個々の解答に対する採点を指示する操作を検出すると前記表示オブジェクトのプロパティを変更することにより、前記解答群に含まれる個々の解答の編集を制限する手順、

を実行させるためのプログラム。

10

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本明細書の開示は、情報処理装置、情報処理方法およびプログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

近年、学校教育へのICT (Information and Communication Technology) 機器の導入が進んでいる。これに伴い、出題に対する解答を電子的な情報として取得する機会が大幅に増加するため、コンピュータを用いた自動採点技術の利用が促進され、教師の負担軽減が可能となると期待されている。

20

【0003】

このような技術は、例えば、特許文献1に記載されている。特許文献1に記載の技術によれば、解答者は、問題毎に採点、ヒント、解説などを選択することで、自主学習を進めることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-264874号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

30

【0005】

ところで、自己採点可能な選択式問題において解答結果を教師に提出した後、生徒が同じ選択式問題について部分的に解答結果を修正してしまうと、教師の方はこの選択式問題の設問に対する生徒の理解度の把握が困難になる。

【0006】

以上のような実情を踏まえ、本発明の一側面に係る目的は、選択式問題などの採点結果の有効活用を促すことができるユーザインタフェースを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明の一態様に係る情報処理装置は、少なくとも複数の設問の夫々に対するユーザが入力した解答と、前記解答と夫々対応付けて修正のプロパティが設定された表示オブジェクトと、を含む解答群からなる解答欄を表示させ、前記解答群の個々の解答に対する採点を指示する操作を検出すると、前記表示オブジェクトのプロパティを変更することにより、前記解答群に含まれる個々の解答の編集を制限する、処理を実行する制御部を備える。

40

【発明の効果】

【0008】

上記の態様によれば、選択式問題などの採点結果の有効活用を促すことができるユーザインタフェースが提供される。

【図面の簡単な説明】

【0009】

50

- 【図 1】本発明の一実施形態に係る情報処理システムの全体構成を示す図である。
- 【図 2】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバの電子回路の構成を示すブロック図である。
- 【図 3】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバの付箋管理テーブルデータ記憶領域に記憶される付箋管理テーブルの内容を示す図である。
- 【図 4】本発明の一実施形態に係るユーザ端末の電子回路の構成を示すブロック図である。
- 【図 5】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される電子付箋作成処理を示すフローチャートである。
- 【図 6】図 5 に示される電子付箋作成処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。 10
- 【図 7】図 5 に示される電子付箋作成処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 8】図 5 に示される電子付箋作成処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 9】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理を示すフローチャートである。
- 【図 10】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行されるマークシート画面処理を示すフローチャートである。
- 【図 11】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。 20
- 【図 12】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 13】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 14】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 15】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 16】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。 30
- 【図 17】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 18】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 19】模擬試験処理の実行開始を指示可能な、ユーザ端末の表示部に表示される別の画面例を示す図である。
- 【図 20】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 21】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。 40
- 【図 22】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 23】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 24】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 25】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。
- 【図 26】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時 50

にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。

【図 27】本発明の一実施形態に係る情報処理サーバで実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末の表示部に表示される画面例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0010】

図面を参照して、本発明の一実施形態に係る情報処理装置、コンピュータの一例である情報処理装置で実行される情報処理方法およびプログラムについて詳細に説明する。

【0011】

(本発明の一実施形態の構成)

図 1 は、本発明の一実施形態に係る情報処理システム 1 の全体構成を示す図である。

10

【0012】

情報処理システム 1 は、インターネット等のネットワーク N 上に設けられる情報処理サーバ 10 (サーバ装置)、および情報処理サーバ 10 と通信接続されるユーザ端末 20 (通信機器)を含む。

【0013】

情報処理サーバ 10 は、情報処理サーバ 10 を利用するための情報処理サーバ利用アプリケーションとクラウドサービスとを接続する専用サーバである。

【0014】

なお、情報処理サーバ 10 とユーザ端末 20 は、何れも、本発明に係る情報処理装置になり得る。以下では、ユーザ端末 20 のアプリケーション (Web ブラウザ、専用アプリケーションなど) 上でのユーザ操作に応じて情報処理サーバ 10 が電子付箋の作成・管理と模擬試験の実施・管理等を含む各種処理を実行するケースを説明する。別の実施形態では、電子付箋の作成・管理と模擬試験の実施・管理等を含む各種処理は、ユーザ端末 20 で実行されてもよい。

20

【0015】

ユーザ端末 20 は、例えば、通信機能を有するタブレット端末、スマートフォン、PC、電子辞書、携帯電話、電子ブック、携帯ゲーム機等である。

【0016】

図 1 では、情報処理サーバ 10 と通信接続されるユーザ端末 20 を 2 台示すが、情報処理サーバ 10 には、より多くのユーザ端末 20 が情報処理サーバ 10 と通信接続されてもよい。

30

【0017】

ユーザ端末 20 には、情報処理サーバ利用アプリケーション (情報処理サーバ利用アプリ) がインストールされる。

【0018】

< 情報処理サーバ 10 の機能 >

情報処理サーバ 10 は、ユーザ端末 20 の情報処理サーバ利用アプリに従いユーザ端末 20 と通信接続した状態において、少なくとも、次の機能 (10a) ~ (10g) を有する。

【0019】

《機能 (10a)》

ユーザ端末 20 の操作に応じてノートブック画面 G2 を作成し、作成したノートブック画面 G2 をユーザ端末 20 の表示部 27 に表示させる機能 (例えば図 7 参照)。ノートブック画面 G2 は、ユーザが任意の情報を入力して表示させることができる表示領域 (ノートブック NBm) である。なお、符号 m は自然数を示す。

40

【0020】

《機能 (10b)》

ノートブック画面 G2 に設けられたノートブックメニュー MN に対するユーザ操作に応じて、ノートブックメニュー MN から選択された種類の情報を入力した電子付箋 NBm - n を作成し、作成した電子付箋 NBm - n をノートブック NB1 内のユーザ任意の位置に

50

表示させる機能。なお、符号 n は自然数を示す。

【 0 0 2 1 】

《 機能 (1 0 c) 》

電子付箋 $N B m - n$ (図 1 では、電子付箋 $N B 1 - 1$) の右端に付加した [線つなぎ] タブ $L T$ を、ユーザ操作に応じてノートブック $N B m$ (図 1 では、ノートブック $N B 1$) 内の他の電子付箋 (図 1 では、電子付箋 $N B 1 - 2$) に移動させ、電子付箋 $N B 1 - 1$ と電子付箋 $N B 1 - 2$ とを、所定の色 (例えば青色) のつなぎ矢印 $B s$ で一列に順番に連結 (線つなぎ) して整理する機能。

【 0 0 2 2 】

《 機能 (1 0 d) 》

一列で順番に連結 (線つなぎ) して整理した複数の電子付箋 (図 1 では、電子付箋 $N B 1 - 1$ 、 $N B 1 - 2$) のうち先頭の電子付箋 $N B 1 - 1$ の左端に付加した [畳み込み] タブ $F T$ に対するユーザ操作に応じて、先頭の電子付箋 (図 1 では、電子付箋 $N B 1 - 1$) を上にして且つ 2 番目以降の電子付箋 (図 1 では、電子付箋 $N B 1 - 2$) を下に畳み込んで所定範囲内に収まるように、展開した状態から切り換えて表示させる機能 (例えば図 1 の電子付箋 $N B 1 - 4$ 参照)。

【 0 0 2 3 】

《 機能 (1 0 e) 》

畳み込んで表示させた複数の電子付箋 (例えば電子付箋 $N B 1 - 4$ 、 $N B 1 - 5$ (不図示)) のうち先頭の電子付箋 (例えば電子付箋 $N B 1 - 4$) の左端に付加した [展開] タブ $E T$ (例えば図 1 参照) に対するユーザ操作に応じて、複数の電子付箋 (例えば電子付箋 $N B 1 - 4$ 、 $N B 1 - 5$ (不図示)) を元通りに展開して表示させる機能。

【 0 0 2 4 】

《 機能 (1 0 f) 》

一列で順番に連結 (線つなぎ) した複数の電子付箋 (例えば電子付箋 $N B 1 - 1 \sim N B 1 - n$) を、ユーザ操作に応じて選択される表示モードに応じて、スライドショーのように、先頭の電子付箋 (例えば電子付箋 $N B 1 - 1$) から最後の電子付箋 (例えば電子付箋 $N B 1 - n$) まで順番に拡大した状態で切り換えながら表示させる機能。

【 0 0 2 5 】

《 機能 (1 0 g) 》

ユーザ端末 2 0 の操作に応じて模擬試験コンテンツをユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 に表示させ、ユーザの入力した解答と採点結果とを対応付けた試験結果情報を作成し、記録する機能。

【 0 0 2 6 】

なお、本実施形態において、電子付箋の連結は、主に、複数の電子付箋 $N B m - n$ を一列で順番に連結するものである。

【 0 0 2 7 】

また、本実施形態では、複数の電子付箋 $N B m - n$ を分類してグループ化し識別できる状態にすること、およびその順番を識別できる状態にすることを含めて、複数の電子付箋 $N B m - n$ を「整理」する、という表現を用いる場合がある。

【 0 0 2 8 】

また、本実施形態において、符号 $N B m$ ($N B 1$ 、 $N B 2$ など) は、ノートブック $I D$ (識別情報) を示す。符号 $N B m$ は、ユーザにより入力されたノートブック名として読み替えられてもよい。また、符号 $N B m - n$ ($N B 1 - 1$ 、 $N B 1 - 2$ など) は、ノートブック $N B m$ 内に作成された電子付箋 $I D$ を示す。符号 $N B m - n$ は、ユーザにより入力された電子付箋名として読み替えられてもよい。

【 0 0 2 9 】

具体的には、ノートブック名は、例えば、ユーザが学習している科目の科目名であってもよく、また、電子付箋名は、例えば、科目内の単元名、学習日時であってもよい。

【 0 0 3 0 】

10

20

30

40

50

< 情報処理サーバ 10 の電子回路 >

図 2 は、情報処理サーバ 10 の電子回路の構成を示すブロック図である。

【 0 0 3 1 】

情報処理サーバ 10 の電子回路は、コンピュータである制御部 (CPU: Central Processing Unit) 11、記憶部 12、記録媒体読取部 14、通信部 15、入力部 16 および表示部 17 を含む。

【 0 0 3 2 】

制御部 11 は、記憶部 12 に記憶されているサーバ制御プログラム 12 a に従い、入力部 16 に対するユーザ操作に応じた入力信号、またはネットワーク N 上のユーザ端末 20 からの通信部 15 による受信信号に応じて回路各部の動作を制御する。

【 0 0 3 3 】

サーバ制御プログラム 12 a は、記憶部 12 に予め記憶されてもよく、また、CD-ROM 等の外部の記録媒体 13 から記録媒体読取部 14 を介して記憶部 12 に読み込まれて記憶されたものであってもよく、ネットワーク N 上の Web サーバ (この場合、プログラムサーバ) 30 からダウンロードして記憶部 12 に読み込まれて記憶されたものであってもよい。

【 0 0 3 4 】

サーバ制御プログラム 12 a は、少なくとも、上記の機能 (10 a) ~ (10 g) を実行するためのプログラムを含む。

【 0 0 3 5 】

記憶部 12 には、サーバ制御プログラム 12 a の記憶領域のほか、辞書データベース記憶領域 12 b、ユーザ管理データ記憶領域 12 c、付箋管理テーブルデータ記憶領域 12 d および作業データ記憶領域 12 e が確保される。

【 0 0 3 6 】

辞書データベース記憶領域 12 b - 1 には、英和辞書、独和辞書、仏和辞書、国語辞書等の各種辞書データが、見出し語である単語と、同見出し語に対応する訳、語義、例文、解説等の説明情報と、を対応付けた辞書データとして記憶される。

【 0 0 3 7 】

テスト問題データベース記憶領域 12 b - 2 には、問題、解答、解説などの模擬試験データが記録されている模擬試験データが記録される。例えば、英語の模擬試験データの場合であれば、問題として、選択式問題、スピーキング問題、英作文問題などが含まれる。

【 0 0 3 8 】

ユーザ管理データ記憶領域 12 c には、情報処理サーバ利用アプリがインストールされたユーザ端末 20 のユーザ (ユーザ ID (アカウント)) 毎に、ユーザが登録したパスワード、ユーザ属性 (職業 (学校)、学年など)、ノートブック NB m の内容のデータ (ノートブックデータ) が、対応付けられて記憶される。ノートブックデータは、ユーザ操作に応じて作成される電子付箋 NB m - n の内容を含むデータであり、ノートブック ID および電子付箋 ID に対応付けられたものとなっている。

【 0 0 3 9 】

ユーザ管理データ記憶領域 12 c には、さらに、ユーザ端末 20 のユーザ (ユーザ ID (アカウント)) 毎に、利用可能な辞書データ (辞書コンテンツ) の ID、利用可能な模擬試験データ (模擬試験コンテンツ) の ID、採点済みの試験結果のデータが記憶される。

【 0 0 4 0 】

図 3 は、情報処理サーバ 10 の付箋管理テーブルデータ記憶領域 12 d に記憶される付箋管理テーブル (ノートブック管理テーブル) 12 d の内容を示す図である。

【 0 0 4 1 】

付箋管理テーブル (ノートブック管理テーブル) 12 d には、ユーザ管理データ記憶領域 12 c に記憶 (登録) されたユーザ ID 毎に、ノートブック NB m のノートブック ID に対応付けられて、ノートブック NB m に含まれる電子付箋 NB m - n の電子付箋 ID、

10

20

30

40

50

ノートブックメニューMNから選択された情報の種別、電子付箋NBm - nに含まれるデータの属性（作成／編集日時、データフォーマット等のデータ設定情報、サブ属性など）、電子付箋NBm - nのノートブックNBm上での表示位置を示す座標、電子付箋NBm - nの表示サイズ、連結開閉フラグ、連結付箋IDが記憶される。連結開閉フラグは、他の電子付箋と線つなぎ（連結）された電子付箋である場合に展開して表示させるか畳み込んで表示させるかを示す。連結付箋IDは、連結先と連結元の電子付箋IDを示す。

【0042】

なお、本実施形態における電子付箋の連結は、主に、複数の電子付箋（NB1 - n）を一行で順番に連結するものなので、連結付箋IDに記憶される連結先と連結元それぞれの電子付箋IDは、何れも最大1つに制限する。これにより、連結付箋IDの連結先／連結元既に他の電子付箋IDが記憶されている場合には、その電子付箋に対する新たな連結を禁止することで、電子付箋の連結状態が複数列に分岐してしまうことを防止することができる。

10

【0043】

付箋管理テーブル（ノートブック管理テーブル）12dは、複数のノートブック（NB1、NB2、・・・）のそれぞれに含まれる複数の電子付箋（NB1 - n / NB2 - n / NBm - n）の管理情報をまとめて記憶するものであり、ノートブックNBmおよびそのノートブックNBmに含まれる電子付箋NBm - nの作成、情報の更新に応じて、記憶されている管理情報の更新が可能なノートブックNBmの管理テーブルでもある。

【0044】

作業データ記憶領域12eには、制御部11による各部の動作の制御に応じて生成または取得される各種データが必要に応じて一時的に記憶される。

20

【0045】

このように構成された情報処理サーバ10は、制御部11がサーバ制御プログラム12aに記述された命令に従い回路各部の動作を制御し、ソフトウェアとハードウェアとが協働して動作することにより、後述の動作説明で述べるような各種機能を実現する。

【0046】

<ユーザ端末20の電子回路>

図4は、ユーザ端末20の電子回路の構成を示すブロック図である。

【0047】

ユーザ端末20の電子回路は、コンピュータである制御部（CPU）21、記憶部22、記録媒体読取部24、通信部（Wi-Fi（登録商標）通信／移動体通信）25、キー入力部26、タッチパネル式の表示部27および撮像部（カメラ）28を備える。

30

【0048】

制御部21は、記憶部22に記憶されたユーザ端末制御プログラム22aおよび情報処理サーバ利用アプリケーション（情報処理サーバ利用アプリ）22bに従い回路各部の動作を制御する。ユーザ端末制御プログラム22aは、記憶部22に予め記憶されてもよく、また、メモリカード等の外部の記録媒体23から記録媒体読取部24により読み取って記憶部22に記憶されたものであってもよく、ネットワークN上のWebサーバ（ここではプログラムサーバ）30から通信部25を介してダウンロードして記憶部22に記憶されたものであってもよい。

40

【0049】

情報処理サーバ利用アプリ22bは、ネットワークN上のWebサーバ（例えばアプリストアのプログラムサーバ）30から通信部25を介してダウンロードされて記憶部22に記憶される。

【0050】

ユーザ端末制御プログラム22aは、ユーザ端末20の全体を制御するシステムプログラムのほか、記憶部22に記憶された各種のアプリケーションプログラムと連携して、ネットワークN上の情報処理サーバ10およびWebサーバ30を含む外部の通信機器と随時通信接続するためのプログラムを含む。

50

【 0 0 5 1 】

情報処理サーバ利用アプリ 2 2 b は、情報処理サーバ 1 0 と通信接続して上記の機能（1 0 a）～（1 0 g）に応じたデータの入出力処理を実行するためのプログラムを含む。

【 0 0 5 2 】

制御部 2 1 には、システムおよびデータバスを介して、記憶部 2 2、記録媒体読取部 2 4、通信部 2 5 のほか、電源キーと音量調整キーを含むキー入力部 2 6、タッチパネル式の表示部 2 7、撮像部（カメラ）2 8 等が接続される。

【 0 0 5 3 】

記憶部 2 2 には、ユーザ端末制御プログラム 2 2 a および情報処理サーバ利用アプリ 2 2 b を記憶するプログラム記憶領域のほか、端末データ記憶領域 2 2 c および作業データ記憶領域 2 2 d 等が確保される。

10

【 0 0 5 4 】

端末データ記憶領域 2 2 c には、ネットワーク N 上の情報処理サーバ 1 0 および W e b サーバ 3 0 を含む外部の通信機器と通信接続するための端末機器番号のほか、電話番号、メールアドレス、ユーザ I D（アカウント）、ユーザ属性（職業（学校）/ 学年）等のデータが、ユーザ端末 2 0 に固有の端末データとして記憶される。

【 0 0 5 5 】

作業データ記憶領域 2 2 d には、制御部 2 1 による各部の動作の制御に応じて生成または取得される各種データが必要に応じて一時的に記憶される。

【 0 0 5 6 】

このように構成されたユーザ端末 2 0 は、制御部 2 1 がユーザ端末制御プログラム 2 2 a および情報処理サーバ利用アプリ 2 2 b に記述された命令に従い回路各部の動作を制御し、ソフトウェアとハードウェアとが協働して動作することにより、後述の動作説明で述べるような各種機能を実現する。

20

【 0 0 5 7 】

（基本的な電子付箋処理）

情報処理システム 1 で実行される基本的な電子付箋処理について説明する。

【 0 0 5 8 】

図 5 は、情報処理サーバ 1 0 のサーバ制御プログラム 1 2 a に従った電子付箋作成処理を示すフローチャートである。

30

【 0 0 5 9 】

図 6 から図 8 は、図 5 に示される電子付箋作成処理の実行時にユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 に表示される画面例を示す図である。

【 0 0 6 0 】

図 6 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 に表示されるノートブック一覧画面 G 1 の一例を示す。

【 0 0 6 1 】

情報処理サーバ 1 0 は、ユーザ端末 2 0 からのログイン要求に応じてユーザ端末 2 0 と通信接続する。この状態において、制御部 1 1 は、例えば、図 6 に示されるように、ノートブック一覧画面 G 1 をユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 に表示させる。

40

【 0 0 6 2 】

図 6 のノートブック一覧画面 G 1 では、ユーザ操作に応じて作成されたノートブック N B m（例えばノートブック N B 1 ～ N B 4）がノートブックアイコン N B I 1 ～ N B I 4 の形態でリスト表示される。

【 0 0 6 3 】

図 7 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 に表示されるノートブック画面 G 2 の一例を示す。

【 0 0 6 4 】

ノートブック一覧画面 G 1 において、ユーザがノートブックアイコン（例えばノートブックアイコン N B I 1）をタッチ操作して指定したものとする。この場合、制御部 1 1 は

50

、ユーザにより指定されたノートブックNB 1のノートブックデータをユーザ管理データ記憶領域1 2 cから読み出し、付箋管理テーブルデータ記憶領域1 2 dに記憶されている情報に基づき、図7に示されるように、ノートブックNB 1のノートブック画面G 2として表示部2 7に表示させる(ステップS 1 0 1)。

【0 0 6 5】

図7の例では、ノートブックNB 1の中に電子付箋NB 1 - nが1つも作成されていないため、電子付箋NB 1 - nを表示するスペースがblankとなっている。

【0 0 6 6】

ユーザがノートブック画面G 2の[] (閉じる) ボタンTBをタッチ操作すると、制御部1 1は、ユーザ端末2 0の表示部2 7の画面を、ノートブック画面G 2からノートブック一覧画面G 1に遷移させる。

【0 0 6 7】

なお、本実施形態において、表示画面上でのタッチ操作は、マウスカーソルによるクリック操作や他のポインタデバイスによる指定操作と決定操作との組み合わせであってもよい。

【0 0 6 8】

ユーザが任意の情報を入力した電子付箋NB 1 - nをノートブックNB 1に貼り付けて作成したい場合を説明する。

【0 0 6 9】

図7に示されるように、ノートブック画面G 2の左端には、ノートブックメニューMNが設けられる。ユーザがノートブックメニューMNから任意の種類の情報を示すボタン(Tx / Ca / Li / Fi / Di / To)を選択すると(ステップS 1 0 2 : YES)、制御部1 1は、選択された種類の情報に応じた電子付箋NB 1 - nを作成して、ノートブックNB 1内に表示させる(ステップS 1 0 3)。

【0 0 7 0】

ノートブックメニューMNは、例えば、[テキスト] ボタンTx、[カメラ] ボタンCa、[リンク] ボタンLi、[ファイル] ボタンFi、[辞書] ボタンDi、[ツール] ボタンToを含む。

【0 0 7 1】

[テキスト] ボタンTxが選択されると、制御部1 1は、新たな電子付箋NB 1 - nをノートブックNB 1内に表示させるとともにユーザ端末2 0のテキスト入力アプリを起動させ、電子付箋NB 1 - nに対しユーザ操作に応じた任意のテキストを入力して表示、編集可能な状態とする(ステップS 1 0 4)。

【0 0 7 2】

[カメラ] ボタンCaが選択されると、制御部1 1は、新たな電子付箋NB 1 - nをノートブックNB 1内に表示させるとともにユーザ端末2 0の撮像部2 8を起動させ、電子付箋NB 1 - nに対し撮像部2 8で撮影された任意の写真画像を入力して表示、編集可能な状態とする(ステップS 1 0 4)。

【0 0 7 3】

[リンク] ボタンLiが選択されると、制御部1 1は、新たな電子付箋NB 1 - nをノートブックNB 1内に表示させるとともにユーザ端末2 0のWebブラウザを起動させ、電子付箋NB 1 - nに対しユーザ任意のWebページを入力して表示、編集可能な状態とする(ステップS 1 0 4)。

【0 0 7 4】

[ファイル] ボタンFiが選択されると、制御部1 1は、新たな電子付箋NB 1 - nをノートブックNB 1内に表示させるとともにユーザ端末2 0のファイル操作アプリを起動させ、電子付箋NB 1 - nに対しユーザ任意のファイルを入力して表示、編集可能な状態とする(ステップS 1 0 4)。

【0 0 7 5】

[辞書] ボタンDiが選択されると、制御部1 1は、図8に示すように、複数のコンテ

10

20

30

40

50

ンツを選択肢として含む電子付箋NB1-nをノートブックNB1内に表示させる。さらに、制御部11は、辞書コンテンツが選択された場合には、情報処理サーバ10の辞書アプリを起動させ、電子付箋NB1-nに対しユーザ任意の辞書の見出し語とその説明情報を辞書データベース記憶領域12b-1から検索して表示、編集可能な状態とする(ステップS104)。

【0076】

なお、模擬試験コンテンツが選択された場合については、情報処理サーバ10の模擬試験アプリを起動させ、テスト問題データベース記憶領域12b-2から必要な情報を読み出して模擬試験処理を実行する。模擬試験処理の詳細については後述する。

【0077】

[ツール]ボタンToが選択されると、制御部11は、複数のその他のツールを選択肢として含む新たな電子付箋NB1-nをノートブックNB1内に表示させるとともに、選択肢からユーザが特定のツールを選択すると、そのツールに対応する内容を付箋内に表示させる(ステップS104)。

【0078】

なお、ノートブックメニューMNは、[テキスト]ボタンTx、[カメラ]ボタンCa、[リンク]ボタンLi、[ファイル]ボタンFi、[辞書]ボタンDi、[ツール]ボタンToに代えてまたは加えて、別の種類の情報を入力するためのボタンを含んでもよい。

【0079】

制御部11は、ノートブックNB1内に表示させた電子付箋NB1-nの表示位置を、ユーザによりタッチ操作されドラッグ(移動)されることに応じて移動させる。

【0080】

制御部11は、ノートブックNB1内に作成した電子付箋NB1-nの色を、ユーザ操作に応じて任意の色に変更してもよい。

【0081】

制御部11は、ノートブックNB1内に作成した電子付箋NB1-nの電子付箋IDに対応付けて、付箋管理テーブルデータ記憶領域12dに種別、属性、座標、サイズ、連結開閉フラグ、連結付箋IDを記憶させる(ステップS105)。

【0082】

(模擬試験処理)

情報処理システム1で実行される模擬試験処理について説明する。

【0083】

図9は、情報処理サーバ10のサーバ制御プログラム12aに従った模擬試験処理を示すフローチャートである。図10は、情報処理サーバ10のサーバ制御プログラム12aに従ったマークシート画面処理を示すフローチャートである。図11から図18は、情報処理サーバ10で実行される模擬試験処理の実行時にユーザ端末20の表示部27に表示される画面例を示す図である。

【0084】

図11は、ユーザ端末20の表示部27に表示される模擬試験トップ画面G3であり、電子付箋内で模擬試験コンテンツが選択され、模擬試験処理が開始されると表示される。なお、模擬試験処理では、各画面は表示部27に全画面表示される。

【0085】

まず、制御部11は、ユーザの操作に応じて試験を選択する(ステップS201)。模擬試験トップ画面G3の左側領域には、試験を選択するためのメニューMTが表示される。図11の例は、「6th Day筆記試験&スピーキングテスト」が選択された状態であり、制御部11は、ユーザのメニューMTに対する操作を検出することで、試験を選択する。

【0086】

模擬試験トップ画面G3の右側領域には、ユーザにより選択された「6th Day筆

10

20

30

40

50

記試験 & スピーキングテスト」についての前回の試験結果が表示されている。模擬試験トップ画面 G 3 内のボタン B 1 をタッチ操作すると、制御部 1 1 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、模擬試験トップ画面 G 3 から図 1 2 に示す問題説明画面 G 4 に遷移させ、出題・解答処理を行う（ステップ S 2 0 2）。

【 0 0 8 7 】

出願・解答処理では、まず、図 1 2 に示す問題説明画面 G 4 において、試験問題について説明が表示される。問題説明画面 G 4 下部にある開始ボタン（ボタン B 3）に対するユーザの操作を検出すると、制御部 1 1 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、問題説明画面 G 4 から図 1 3 に示す解答画面 G 5 に遷移させる。

【 0 0 8 8 】

図 1 3 は、選択式問題における 1 問目の問題に対する解答画面である。制御部 1 1 は、問題文の下方に表示される解答選択欄 S B に対するユーザの操作を検出して、選択された解答を問題に対応付けて記憶部 1 2（作業データ記憶領域 1 2 e）に記憶させる。なお、図 1 3 には、解答として「3」が選択された様子が示されている。

【 0 0 8 9 】

その後、解答画面 G 5 下部にあるボタン B 4 に対するユーザの操作を検出すると、制御部 1 1 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、図 1 3 に示す解答画面 G 5 から図 1 4 に示す次の問題に対する解答画面 G 5 へ遷移させる。

【 0 0 9 0 】

ユーザが各問題に対する解答を繰り返し、最終問題に対する解答画面 G 5 上でボタン B 4 を選択すると、制御部 1 1 は、そのユーザの操作を検出して、図 1 0 に示すマークシート画面処理を行う（ステップ S 2 0 3）。

【 0 0 9 1 】

マークシート画面処理では、制御部 1 1 は、まず、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、図 1 5 に示すマークシート画面 G 6 に遷移させ、マークシート画面 G 6 を表示させる（ステップ S 3 0 1）。ステップ S 3 0 1 では、制御部 1 1 は、複数の設問の夫々に対する解答 A N からなる解答群を含む解答欄 A F を表示させる処理を行う。

【 0 0 9 2 】

マークシート画面 G 6 の左側領域には、模擬試験の大問を選択するためのメニュー M S が表示される。図 1 5 の例は、1 つ目の大問である「[1] 短文の語句空所補充問題」が選択された状態であり、マークシート画面 G 6 の右側領域には、選択された大問である「[1] 短文の語句空所補充問題」についての解答欄 A F が表示されている。制御部 1 1 は、ユーザのメニュー M S に対する操作を検出することで、マークシート画面 G 6 の右側領域に表示される解答欄 A F を、選択された大問に対応するものに切り替える。

【 0 0 9 3 】

解答欄 A F は、設問毎に選択肢が用意されたマークシート形式の解答欄であり、クリアボタン（ボタン B 5）と採点ボタン（ボタン B 6）に加えて、各設問に対応する領域で構成されている。

【 0 0 9 4 】

各設問に対応する領域には、「1」から「4」の 4 つの選択肢に加えて、対応する設問の解答画面 G 5 へリンクされたリンク O L 1 と、消しゴム O E が含まれている。解答画面 G 5 において解答 A N が入力された設問については、4 つの選択肢のうちのいずれか 1 つが解答 A N として塗りつぶされて表示される。

【 0 0 9 5 】

解答欄 A F に含まれる消しゴム O E は、設問毎に設けられた表示オブジェクトである。制御部 1 1 は、消しゴム O E に対するユーザ操作を検出すると（ステップ S 3 0 7 Y E S）、そのユーザ操作に応じて、対応する解答 A N を消去する処理を行う（ステップ S 3 0 8）。つまり、消しゴム O E は設問単位で解答を取り消すために用いられる。

【 0 0 9 6 】

クリアボタン（ボタン B 5）は、解答を消去するための第 2 の表示オブジェクトであり

10

20

30

40

50

、解答欄 A F に対して 1 つだけ設けられている。制御部 1 1 は、クリアボタン（ボタン B 5）に対するユーザ操作を検出すると、そのユーザ操作に応じて、複数の設問のそれぞれに対する解答 A N 全てを消去する処理を行う。つまり、クリアボタン（ボタン B 5）は、解答欄 A F に含まれる複数の解答 A N を一括して消去するために用いられる。

【0097】

解答欄 A F に含まれるリンク O L 1 は、設問毎に設けられた表示オブジェクトである。制御部 1 1 は、リンク O L 1 に対するユーザ操作を検出すると（ステップ S 3 0 9 Y E S）、そのユーザ操作に応じて、リンク O L 1 にリンクされた設問頁（解答画面 G 5）を表示部 2 7 に表示させる（ステップ S 3 1 0）。換言すると、制御部 1 1 は、リンク O L 1 に対応する設問を含む設問頁であってその設問に対する解答 A N を再設定可能な設問頁を表示させる。

10

【0098】

解答画面 G 5 で解答 A N を変更後に、ユーザがマークシートボタン（ボタン B 2）を選択すると、制御部 1 1 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、再びマークシート画面 G 6 に遷移させる。

【0099】

このように、採点が行われていない段階では、設問毎に設けられた表示オブジェクトに対するユーザ操作に応じて、解答 A N を再設定する処理や消去する処理が行われる。また、解答欄 A F に設けられた第 2 の表示オブジェクトに対するユーザ操作に応じて、全ての解答 A N を一括して消去する処理が行われる。つまり、ユーザは採点前段階では、解答を自由に編集可能である。

20

【0100】

一方で、採点後には、制御部 1 1 は、解答欄 A F に含まれる表示オブジェクトのプロパティを変更して、解答群に含まれる個々の解答の編集を制限する（ステップ S 3 0 3 からステップ S 3 0 6）。この際、第 2 の表示オブジェクトのプロパティは維持する。即ち、制御部 1 1 は、採点後には、全ての解答の一括消去を許可することで模擬試験のやり直しについては許容しながら、個々の解答の自由な編集を禁止する。このようなユーザインタフェースによれば、採点後は個々の解答を修正することが制限されるため、ユーザが行った試験の結果に対する恣意的な編集が回避され、試験結果を有効的に活用することができる。

30

【0101】

具体的には、採点ボタン（ボタン B 6）に対するユーザ操作、つまり、採点を指示するユーザ操作を検出すると（ステップ S 3 0 2 Y E S）、制御部 1 1 は、採点処理を行う（ステップ S 3 0 3）。採点処理では、制御部 1 1 は、設問毎に解答と予め用意されている正解情報を比較して正誤判定を行い、正誤判定結果を生成する。また、制御部 1 1 は、生成された正誤判定結果から採点結果（テスト結果）を生成する。さらに、制御部 1 1 は、解答、正誤判定結果、採点結果を含む試験結果情報を記憶部 1 2 のユーザ管理データ記憶領域 1 2 c に記憶させる。

【0102】

採点処理が終了すると、制御部 1 1 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、図 1 5 に示すマークシート画面 G 6 から図 1 6 に示すテスト結果画面 G 7 へ遷移させ、テスト結果画面 G 7 を表示させる（ステップ S 3 0 4）。

40

【0103】

テスト結果画面 G 7 には、模擬試験に含まれる全設問数に対する正答数、誤答数、未解答数に加えて、総合評価が表示される。図 1 6 には、15 問中 11 問正解、4 問不正解、0 問未解答で、総合評価が良（G O O D）の場合の例が示されている。

【0104】

テスト結果画面 G 7 下部にあるボタン B 7 に対するユーザの操作を検出すると、制御部 1 1 は、ユーザ端末 2 0 の表示部 2 7 の画面を、テスト結果画面 G 7 から図 1 7 に示す採点後のマークシート画面 G 6 に遷移させる。この際、制御部 1 1 は、表示オブジェクトの

50

プロパティを変更してから（ステップ S 3 0 5）、採点後のマークシート画面 G 6 を表示させる（ステップ S 3 0 6）。

【 0 1 0 5 】

ステップ S 3 0 5 で行われるプロパティの変更は、個々の解答の編集を制限するために行われる。具体的には、図 1 7 に示すように、マークシート画面 G 6 の解答欄 A F から消しゴム O E を非表示にするため、消しゴム O E の表示 / 非表示を示すプロパティを非表示に設定する。また、図 1 7 に示すように、マークシート画面 G 6 の解答欄 A F のリンク O L 1 を無効にするため、リンク O L 1 の有効 / 無効を示すプロパティを無効に設定する。

【 0 1 0 6 】

ステップ S 3 0 6 で表示される採点後のマークシート画面 G 6 は、左側領域にメニュー M S が表示される点は、採点前のマークシート画面 G 6 と同様である。採点後のマークシート画面 G 6 は、図 1 7 に示すように、右側領域の解答欄 A F に採点ボタン（ボタン B 6）の代わりに付箋作成ボタン（ボタン B 8）が設けられる点と各設問に対応する領域の構成が、採点前のマークシート画面 G 6 とは異なる。

10

【 0 1 0 7 】

各設問に対応する領域には、4つの選択肢に加えて、リンク O L 1 と、判定結果 J M と、対応する設問の解説画面へリンクされたリンク O L 2 が含まれている。リンク O L 1 は、後述するように、採点前とは異なりリンク機能が無効化されているため、実質的にラベルオブジェクトと同等である。

【 0 1 0 8 】

判定結果 J M は、各解答の正誤判定結果であり、この例では、「○」または「×」で表記される。つまり、採点を指示するユーザ操作を検出すると、ステップ S 3 0 6 において、解答欄 A F に解答毎の正誤判定結果を表示させる処理が制御部 1 1 によって行われる。これにより、ユーザは、解答毎の正誤を容易に認識することが可能となる。

20

【 0 1 0 9 】

さらに、4つの選択肢のうちのいずれか1つは正解 C A として他の選択肢とは区別可能に（この例では白抜き文字を使用して）表示される。また、正解 C A とユーザの解答 A N が異なる場合には、4つの選択肢のうちの1つが解答 A N として塗りつぶされて表示される。

【 0 1 1 0 】

このように、採点後は、マークシート画面 G 6 において、消しゴム O E が非表示となり、個々の解答 A N を消去する手段のユーザへの提供が中止される。また、リンク O L 1 が無効となり、解答画面 G 5 へ遷移して解答を再設定する手段のユーザへの提供が中止される。従って、採点後に個々の解答 A N がユーザによって修正されることを防止することができる。

30

【 0 1 1 1 】

上述したマークシート画面処理が終了後に、採点後のマークシート画面 G 6 上で付箋作成ボタン（ボタン B 8）に対するユーザ操作を検出すると（ステップ S 2 0 4 Y E S）、制御部 1 1 は、電子付箋作成処理を行う（ステップ S 2 0 5）。

【 0 1 1 2 】

電子付箋作成処理では、制御部 1 1 は、図 1 8 に示すように、採点後のマークシート画面 G 6 に表示された解答欄 A F を内容とする電子付箋 N B 1 - 1 0 を作成し、作成した電子付箋 N B 1 - 1 0 をノートブック N B 1 内に表示させる。

40

【 0 1 1 3 】

ユーザは、作成した電子付箋 N B 1 - 1 0 に対して提出操作を行ってもよい。例えば、電子付箋 N B 1 - 1 0 をドラッグして提出物アイコン S N 上まで移動してその後ドラッグを解除する提出操作を検出すると、制御部 1 1 は、その電子付箋 N B 1 - 1 0 を教師のユーザ端末 2 0 に転送してもよい。これにより、課題として提出が義務付けられた模擬試験の試験結果を容易に教師へ提出することができる。

【 0 1 1 4 】

50

上述した実施形態は、発明の理解を容易にするために具体例を示したものであり、本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、上述の実施形態の各種変形形態および代替形態を包含するものとして理解されるべきである。例えば、上述した実施形態は、その趣旨および範囲を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できることが理解されよう。また、上述した実施形態に開示されている複数の構成要素を適宜組み合わせることにより、種々の実施形態が実施され得ることが理解されよう。更には、実施形態に示される全構成要素からいくつかの構成要素を削除して、または実施形態に示される構成要素にいくつかの構成要素を追加して種々の実施形態が実施され得ることが当業者には理解されよう。即ち、情報処理装置、情報処理方法およびプログラムは、特許請求の範囲の記載を逸脱しない範囲において、さまざまな変形、変更が可能である。

10

【0115】

上述した実施形態では、消しゴムOEの表示/非表示を示すプロパティを非表示に設定することで、採点後に個々の解答の修正を禁止する例を示したが、消しゴムOEの有効/無効を示すプロパティを無効に設定することで、個々の解答の修正を禁止してもよい。また、リンクOL1の表示/非表示を示すプロパティを無効に設定することで、採点後に個々の解答の修正を禁止する例を示したが、リンクOL1の表示/非表示を示すプロパティを非表示に設定することで、解答画面への遷移を禁止して個々の解答の修正を禁止してもよい。

【0116】

上述した実施形態では、ノートブックから模擬試験コンテンツを選択することで、模擬試験処理が実行される例を示したが、模擬試験処理は必ずしもノートブック内での操作により開始される必要はない。例えば、ノートブックアプリを開く前に表示される、図19に示すようなトップ画面G8上での模擬試験コンテンツの選択に応答して、模擬試験処理を開始してもよい。

20

【0117】

上述した実施形態では、模擬試験コンテンツ内の設問として自動採点可能な選択式問題を例示したが、模擬試験コンテンツ内の設問は選択式問題に限らない。模擬試験コンテンツには、図20及び図21に示す記述問題や図22及び図23に示すスピーキング問題などが含まれてもよい。

【0118】

図20及び図21は、記述式の問題に対する解答画面G5である。制御部11は、図20において問題文の下方に表示されるボタンB9に対するユーザの操作を検出すると、図21に示すように、記述式の解答欄Fを解答画面G5内に表示させ、図20において記述式の解答欄Fの下方に表示されるボタンB10に対するユーザの操作を検出すると、図20に示すように、記述式の解答欄Fを解答画面G5内から非表示にさせる。

30

【0119】

図22及び図23は、スピーキング問題に対する解答画面G5である。制御部11は、図22において問題文の下方に表示される録音ボタン(ボタンB11)に対するユーザの操作を検出すると、録音を開始するとともに、図23に示すように停止ボタン(ボタンB12)を表示させる。制御部11は、図23において問題文の下方に表示される録音ボタン(ボタンB11)に対するユーザの操作を検出すると、録音を停止する。

40

【0120】

図24は、採点処理前における記述問題に関する大問「[3]英作文問題」についての解答欄AFが表示されたマークシート画面G6である。図25は、記述問題の自己判定画面G9である。図26は、採点処理後における記述問題に関する大問「[3]英作文問題」についての解答欄AFが表示されたマークシート画面G6である。

【0121】

情報処理サーバ10では、図20から図23に示す記述問題やスピーキング問題については、選択式問題とは異なり、自動採点は行われぬ。このため、これらの問題に関する大問が選択された状態では、採点前後のマークシート画面G6のどちらにおいても、図2

50

4 及び図 2 6 に示すように、判定結果 J M は表示されない。代わりに、図 2 5 に示すような自己判定画面 G 9 へ画面遷移するためのボタン B 1 3 が表示され、自己判定画面 G 9 においてユーザ自身による自己判定の結果を入力することができる。

【 0 1 2 2 】

図 2 5 に示す自己判定画面 G 9 では、ユーザは、自身の解答と解答例を比較して、自己判定ボタン J B に対する操作により自己判定（この例では“ O Good ”、“ A v e r r a g e ”、“ x P o o r ”の3種類のいずれか）を入力する。自己判定の結果が入力された設問については、図 2 4 及び図 2 6 に示すように、マークシート画面 G 6 の解答欄 A F でも、自己判定の結果が表示される。

【 0 1 2 3 】

なお、採点処理前の解答欄 A F が表示された図 2 4 に示すマークシート画面 G 6 では、採点処理後の解答欄 A F が表示された図 2 6 に示すマークシート画面 G 6 と異なり、設問毎に消しゴム O E が表示される。これに対して、採点処理後の解答欄 A F が表示された図 2 6 に示すマークシート画面 G 6 は、設問毎の消しゴム O E が表示されない点と、付箋作成ボタン（ボタン B 8 ）が表示される点が、採点処理前の解答欄 A F が表示された図 2 4 に示すマークシート画面 G 6 とは異なる。

【 0 1 2 4 】

付箋作成ボタン（ボタン B 8 ）が選択されると、制御部 1 1 は、図 2 7 に示すように、採点後のマークシート画面 G 6 に表示された解答欄 A F を内容とする電子付箋 N B 1 - 1 1 を作成し、作成した電子付箋 N B 1 - 1 1 をノートブック N B 1 内に表示させる。

【 0 1 2 5 】

情報処理サーバ 1 0 とユーザ端末 2 0 のハードウェア構成は特に限定しない。上述した実施形態では、一例として、情報処理サーバ 1 0 は、図 1 では単一の装置として図示されているが、複数の装置から構成されてもよい。情報処理サーバ 1 0 とユーザ端末 2 0 は、それぞれプロセッサとメモリを備えたコンピュータであればよい。情報処理サーバ 1 0 、ユーザ端末 2 0 が有する上述した機能的構成は、プロセッサがメモリ上のプログラムを実行することで実現されてもよい。

【 0 1 2 6 】

プロセッサは、特に限定しないが、例えば、C P U (Central Processing Unit) 、G P U (Graphics Processing Unit) 等であってもよい。また、プロセッサは、F P G A (Field-Programmable Gate Array) 、A S I C (Application Specific Integrated Circuit) 等のハードウェア回路を含んでもよい。メモリは、特に限定しないが、R A M (Random Access Memory) 、R O M (Read Only Memory) 、S S D (Solid State Drive) 等の半導体メモリであってもよく、H D D (Hard Disk Drive) 等の磁気記憶装置であってもよく、光記憶装置であってもよい。

【 符号の説明 】

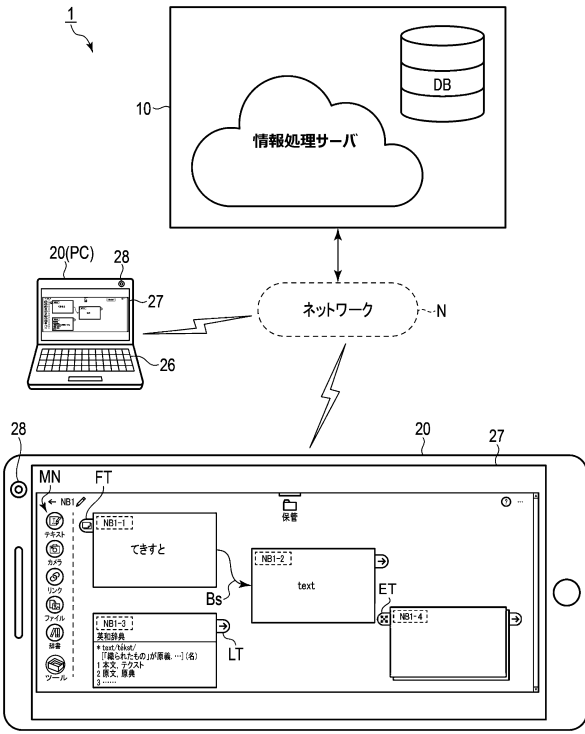
【 0 1 2 7 】

1	: 情報処理システム	
1 0	: 情報処理サーバ	
1 1、2 1	: 制御部	40
1 2、2 2	: 記憶部	
1 2 a	: サーバ制御プログラム	
1 2 b - 1	: 辞書データベース記憶領域	
1 2 b - 2	: テスト問題データベース記憶領域	
1 2 c	: ユーザ管理データ記憶領域	
1 2 d	: 付箋管理テーブルデータ記憶領域	
1 2 e、2 2 d	: 作業データ記憶領域	
1 3、2 3	: 記録媒体	
1 4、2 4	: 記録媒体読取部	
1 5、2 5	: 通信部	50

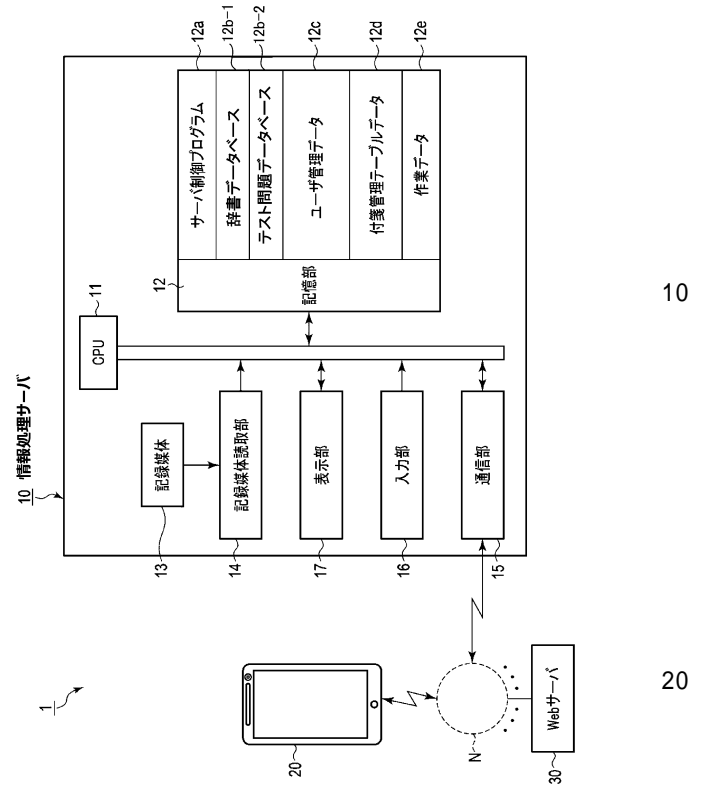
1 6	: 入力部	
1 7、2 7	: 表示部	
2 0	: ユーザ端末	
2 2 a	: ユーザ端末制御プログラム	
2 2 b	: 情報処理サーバ利用アプリ	
2 2 c	: 端末データ記憶領域	
2 6	: キー入力部	
2 8	: 撮像部	
3 0	: W e b サーバ	
A F、F	: 解答欄	10
A N	: 解答	
C A	: 正解	
G 1	: ノートブック一覧画面	
G 2	: ノートブック画面	
G 3	: 模擬試験トップ画面	
G 4	: 問題説明画面	
G 5	: 解答画面	
G 6	: マークシート画面	
G 7	: テスト結果画面	
G 8	: トップ画面	20
G 9	: 自己判定画面	
J B	: 自己判定ボタン	
J M	: 判定結果	
M N	: ノートブックメニュー	
M S、M T	: メニュー	
N	: ネットワーク	
N B 1 ~ N B 4	: ノートブック	
N B 1 - 1 ~ N B 1 - n	: 電子付箋	
N B I 1 ~ N B I 4	: ノートブックアイコン	
O E	: 消しゴム	30
O L 1、O L 2	: リンク	
S B	: 解答選択欄	
S N	: 提出物アイコン	

【図面】

【図1】



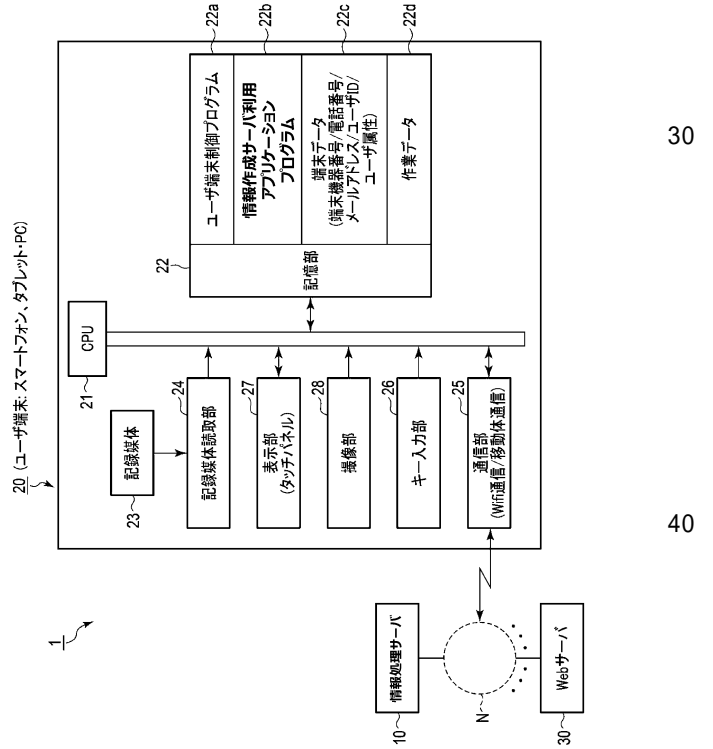
【図2】



【図3】

ユーザID	付箋ID	付箋ID		
		NB1-1	NB1-2	NB1-3
	種別	テキスト	テキスト	辞書
	属性	作成/編集日時 ・子タ設定情報 ・サブ属性/...	作成/編集日時 ・子タ設定情報 ・サブ属性/...	作成/編集日時 ・子タ設定情報 ・サブ属性/...
	座標 (x,y)	(50,100)	(300,200)	(50,450)
	サイズ (w,h)	(200,200)	(200,200)	(200,200)
	連結開閉フラグ (開:1/閉:0)	1	1	-
	連結先 付箋ID	NB1-2	-	NB1-1

【図4】



10

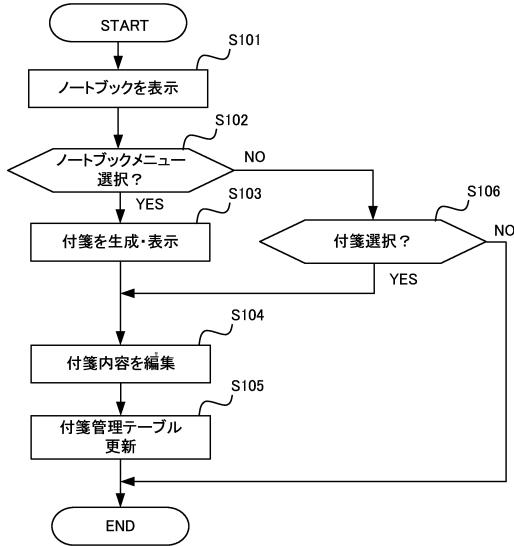
20

30

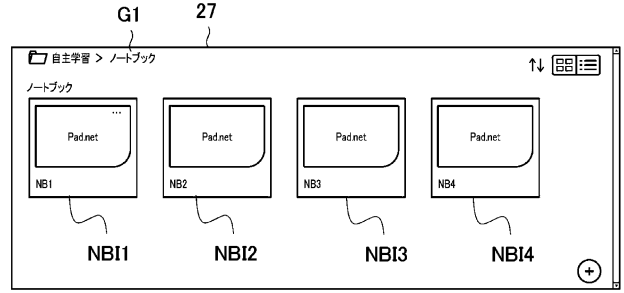
40

50

【図5】

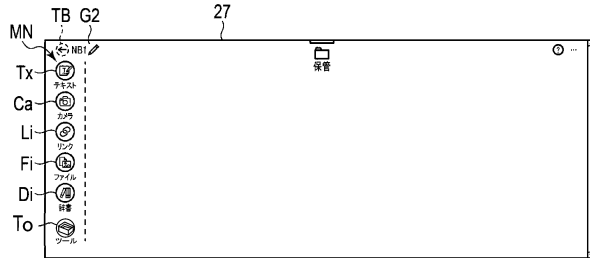


【図6】

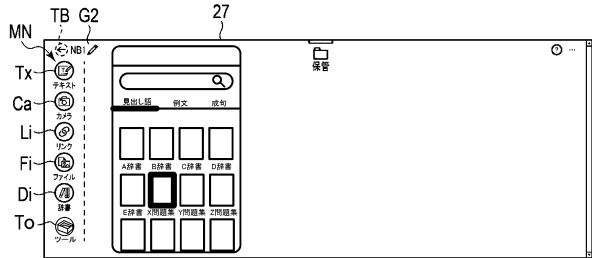


10

【図7】



【図8】



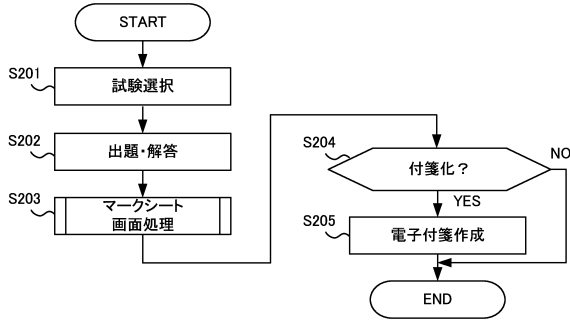
20

30

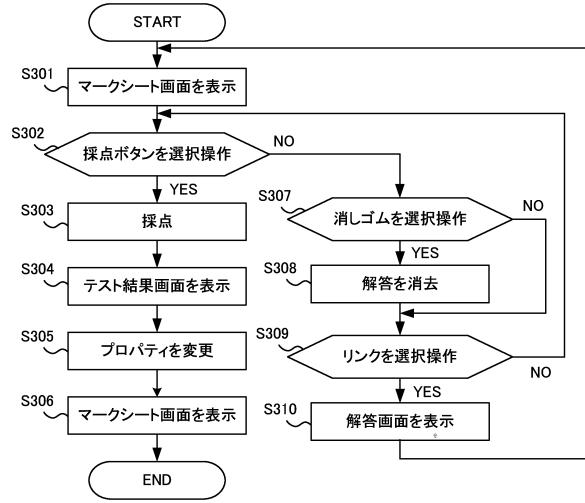
40

50

【 図 9 】

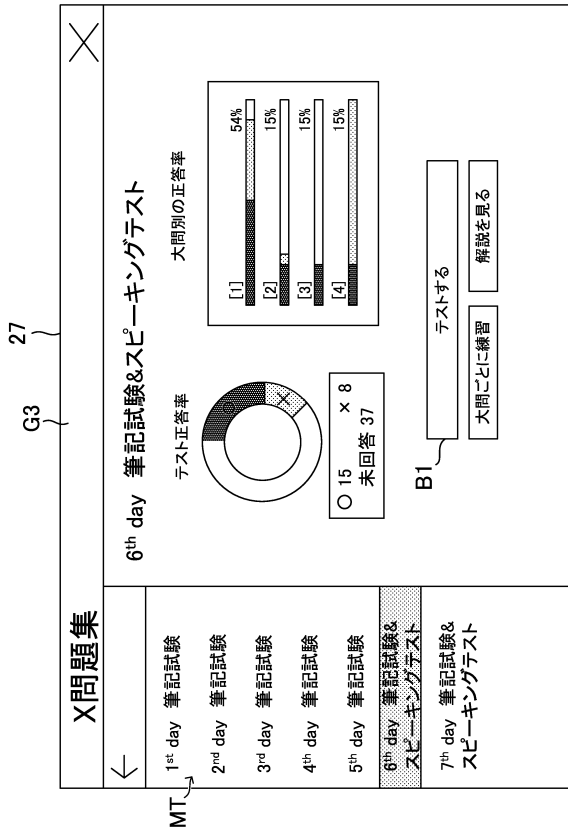


【 図 10 】

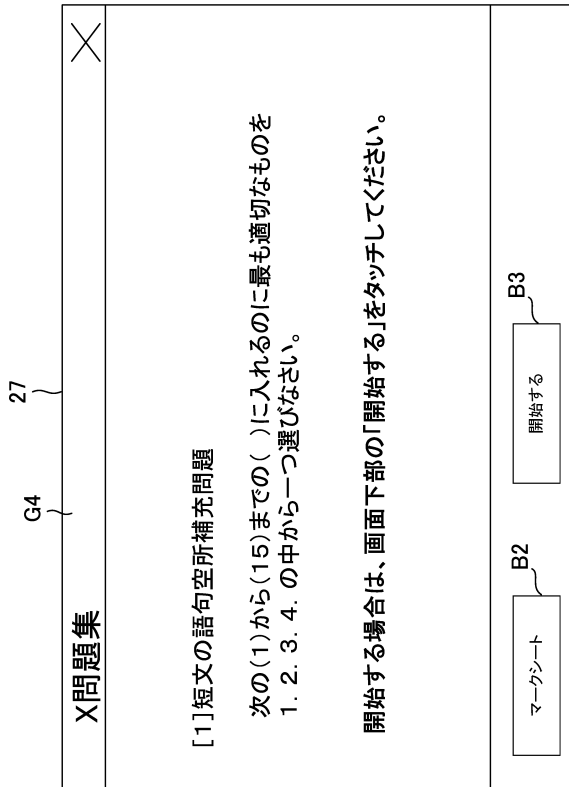


10

【 図 11 】



【 図 12 】



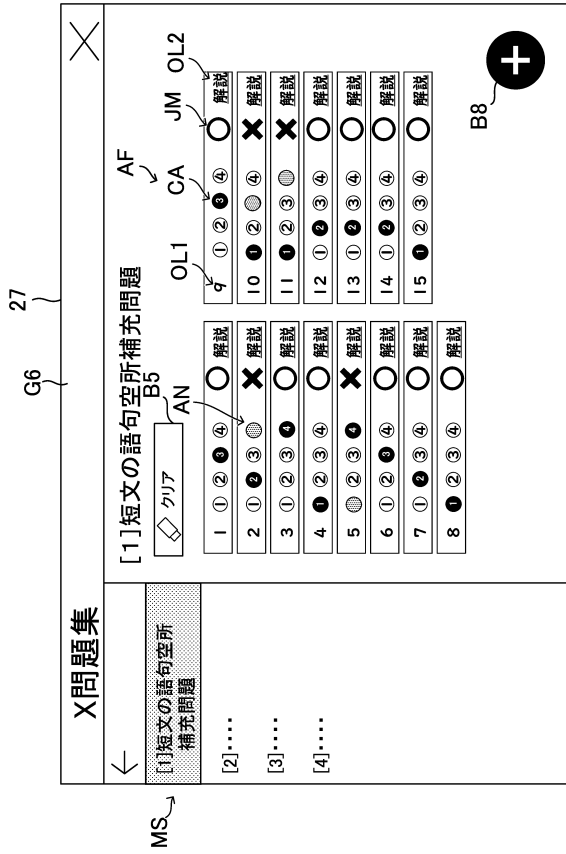
20

30

40

50

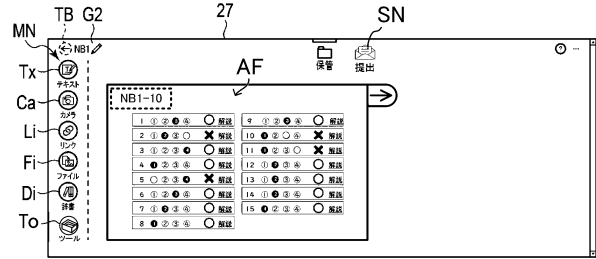
【 図 1 7 】



10

20

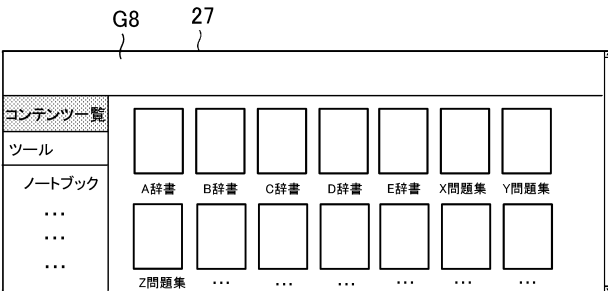
【 図 1 8 】



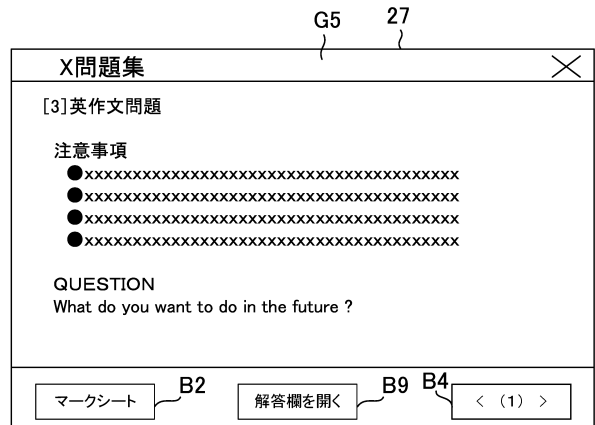
30

40

【 図 1 9 】

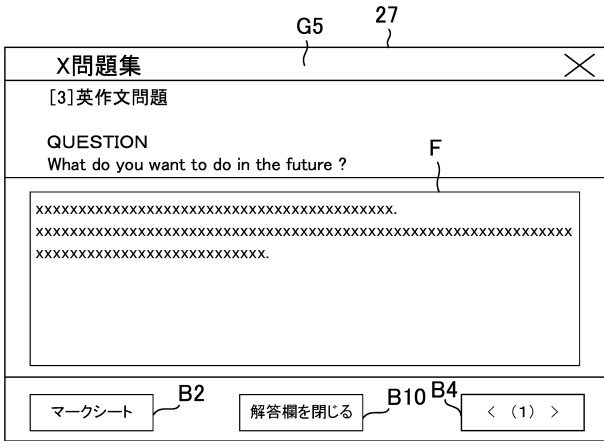


【 図 2 0 】

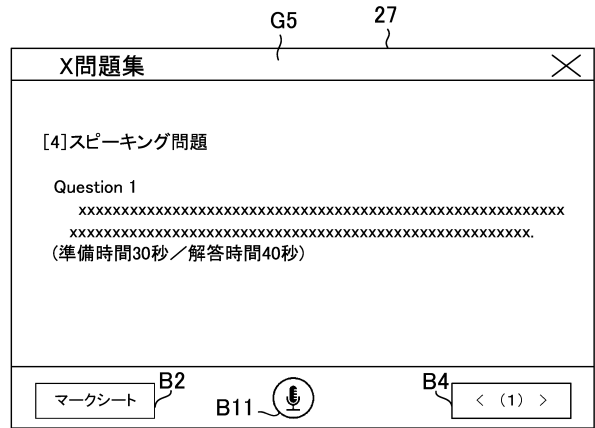


50

【 図 2 1 】

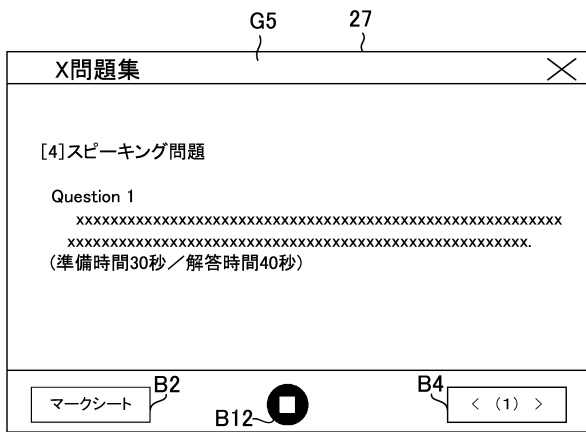


【 図 2 2 】

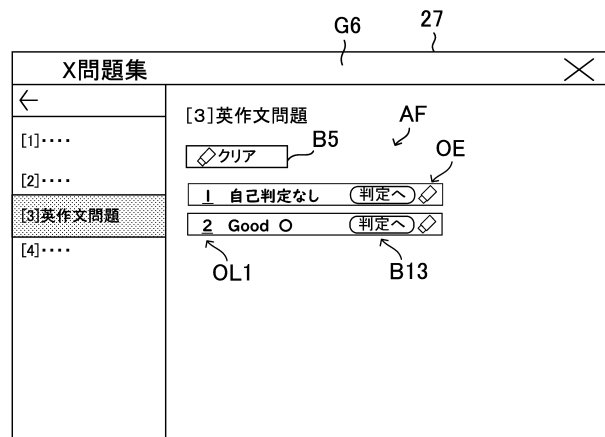


10

【 図 2 3 】



【 図 2 4 】



20

30

40

50

フロントページの続き

カシオ計算機株式会社 八王子技術センター内

Fターム(参考) 2C028 BA01 BB04 BC01 BD03
5L049 CC34
5L050 CC34