

MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

- 一 国際調査報告（条約第21条(3)）

明 細 書

発明の名称：

新しいトレーニングを行うための装置およびプログラム

技術分野

[0001] 本発明は、速読などの能力開発に有効な新しいトレーニングを行うための装置およびプログラムに関する。

背景技術

[0002] 従来から、円周上にばらばらに置かれた文字をフラッシュ表示させるフラッシュトレーニングを行うことにより、速読などの能力開発に不可欠な「無意識に理解する力」を養成することが可能であることが知られている（例えば、非特許文献1を参照）。

先行技術文献

非特許文献

[0003] 非特許文献1：株式会社アスデザイン、“BrainBoost”、[online]、[平成30年4月12日検索]、インターネット<URL:<http://brainboost.jp/system/>>

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 従来のフラッシュトレーニングでは、円周上にばらばらに文字を置くことが必要とされるため、従来のフラッシュトレーニングは、日本語などの表意文字を用いる言語には適しているが、英語などの表音文字を用いる言語には適していないという課題があった。この課題は、公知の課題ではなく、本発明の発明者によってはじめて認識された課題である。

[0005] 本発明は、本発明の発明者の上述した認識に基づいてはじめてなされたものであり、日本語や英語などの言語の種類にかかわらず、速読などの能力開発に有効な新しいトレーニングを確立すること、および、その新しいトレーニングを行うための装置およびプログラムを提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 本発明の1つの局面において、本発明の装置は、逆向きのテキストもしくは画像、または、反転したテキストもしくは画像、または、反転した逆向きのテキストもしくは画像をフラッシュ表示させるように構成された装置である。
- [0007] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、前記テキストまたは画像を記憶する手段と、前記テキストまたは画像を逆向きにまたは反転させてまたは反転させて逆向きにフラッシュ表示させる手段とを備えてもよい。
- [0008] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、複数のテキストまたは画像を記憶する手段と、前記複数のテキストまたは画像のうちの少なくともいくつかを所定の順序で逆向きにまたは反転させてまたは反転させて逆向きにフラッシュ表示させる手段とを備えてもよい。
- [0009] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、ユーザに本読みトレーニングさせる手段をさらに備えていてもよい。
- [0010] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、本のページを表示させる手段と、前記本のページ上にマーカを表示させる手段と、所定の時間間隔で、前記マーカの表示位置を変化させる手段とを含んでいてもよい。
- [0011] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記所定の時間間隔で音を出力する手段をさらに含み、前記マーカの表示位置の変化は、前記音の出力と同期していてもよい。
- [0012] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記ユーザが現在読み進めるべき領域を示す読書領域を前記本のページ上で強調表示させる手段と、前記ユーザが次に読み進めるべき領域を示す読書予定領域を前記本のページ上で強調表示させる手段とをさらに含み、前記マーカは、前記読書領域および／または前記読書予定領域上に表示され、前記読書領域の強調表示の態様は、前記読書予定領域の強調表示の態様とは異なってもよい。

- [0013] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記所定の時間間隔で、前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置を変化させる手段をさらに含み、前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置の変化は、前記マーカの表示位置の変化と同期していてもよい。
- [0014] 本発明の1つの実施形態では、前記マーカは、ユーザによるタッチ操作を検出することが可能なタッチ検出領域を含み、前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記マーカが表示されている間に、前記タッチ検出領域へのタッチ操作が検出されたか否かを判定する手段と、前記判定の結果を出力する手段とをさらに含んでいてもよい。
- [0015] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、前記フラッシュ表示のトレーニングの結果を評価する手段を含み、前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記評価の結果に基づいて前記本読みトレーニングの初期条件を設定する手段をさらに含んでいてもよい。
- [0016] 本発明の1つの実施形態では、前記初期条件は、前記装置から発せられる音の所定の時間間隔、または、前記マーカの表示位置の1ページあたりの数のうちの少なくとも1つを含んでいてもよい。
- [0017] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、ユーザに速聴トレーニングさせる手段をさらに備えてもよい。
- [0018] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段は、出力すべき音の出力速度倍率を設定する手段と、前記設定された出力速度倍率で、前記出力すべき音を出力させる手段とを含んでいてもよい。
- [0019] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段は、前記出力すべき音を特定する手段をさらに含んでいてもよい。
- [0020] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、前記フラッシュ表示のトレーニングの結果を評価する手段を含み、前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段は、前記評価の結果に基づいて前記速聴トレーニングの初期条件を設定する手段をさらに含んでいてもよい。
- [0021] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、ユーザにラインスプレッドト

レーニングさせる手段をさらに備えていてもよい。

[0022] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、本のページを表示させる手段と、前記本のページ上にマーカを表示させる手段と、前記ユーザが前記本のページにタッチしたことを検出させる手段と、前記ユーザが前記本のページにタッチしたことが検出されたことに応答して、前記マーカの表示位置を変化させる手段とを含んでいてもよい。

[0023] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、前記ユーザが現在読み進めるべき領域を示す読書領域を前記本のページ上で強調表示させる手段と、前記ユーザが次に読み進めるべき領域を示す読書予定領域を前記本のページ上で強調表示させる手段とをさらに含み、前記マーカは、前記読書領域および／または前記読書予定領域上に表示され、前記読書領域の強調表示の態様は、前記読書予定領域の強調表示の態様とは異なっていてもよい。

[0024] 本発明の1つの実施形態では、前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、前記ユーザが前記本のページにタッチしたことが検出されたことに応答して、前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置を変化させる手段をさらに含み、前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置の変化は、前記マーカの表示位置の変化と同期していてもよい。

[0025] 本発明の1つの実施形態では、前記装置は、前記フラッシュ表示のトレーニングの結果を評価する手段を含み、前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、前記評価の結果に基づいて前記ラインスプレッドトレーニングの初期条件を設定する手段をさらに含んでいてもよい。

[0026] 本発明の1つの実施形態では、前記初期条件は、前記マーカの表示位置の1ページあたりの数を含んでいてもよい。

[0027] 本発明の1つの局面において、本発明の装置は、複数のページを有する本を表示させる手段と、前記本の複数のページを1ページずつ高速でめくる手段とを備える。

[0028] 本発明の1つの局面において、本発明のプログラムは、装置において実行されるプログラムであり、前記装置は、プロセッサ部を備え、前記プログラムは、前記プロセッサ部において実行されると、テキストまたは画像を逆向きにまたは反転させてまたは反転させて逆向きにフラッシュ表示させることを少なくとも実行することを前記プロセッサ部に行わせる。

[0029] 本発明の1つの局面において、本発明のプログラムは、装置において実行されるプログラムであり、前記装置は、プロセッサ部を備え、前記プログラムは、前記プロセッサ部において実行されると、複数のページを有する本を表示させることと、前記本の複数のページを1ページずつ高速でめくるとを少なくとも実行することを前記プロセッサ部に行わせる。

[0030] 本発明の1つの局面において、本発明の方法は、ユーザの能力開発のためのトレーニング方法であり、前記方法は、前記ユーザにフラッシュトレーニングさせる手段を備える第1の装置と前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段を備える第2の装置とを前記ユーザに提供することと、前記第1の装置を用いて、前記ユーザにフラッシュトレーニングさせることと、前記第2の装置を用いて、前記ユーザに本読みトレーニングさせることとを含む。

[0031] 本発明の1つの実施形態では、前記方法は、前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段を備える第3の装置を前記ユーザに提供することと、前記第3の装置を用いて、前記ユーザに速聴トレーニングさせることとをさらに含んでいてもよい。

[0032] 本発明の1つの実施形態では、前記方法は、前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段を備える第4の装置を前記ユーザに提供することと、前記第4の装置を用いて、前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせることとをさらに含んでいてもよい。

発明の効果

[0033] 本発明によれば、日本語や英語などの言語の種類にかかわらず、速読などの能力開発に有効な新しいトレーニングを行うための装置およびプログラムを提供することが可能である。

図面の簡単な説明

- [0034] [図1A]新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の一例を示す図
- [図1B]新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の他の一例を示す図
- [図1C]新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の他の一例を示す図
- [図1D]新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の他の一例を示す図
- [図1E]画面140において逆向きに表示される画像の一例を示す図
- [図2]新しい本読みトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の一例を示す図
- [図3]新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置の構成の一例を示す図
- [図4]新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置がコンピュータ300によって実装される場合において、そのコンピュータ300によって実行される処理のフローの一例を示す図
- [図5]図4のステップS406において実行される処理のフローの一例を示す図
- [図6]図4のステップS407において実行される処理のフローの一例を示す図
- [図7]図4のステップS408において実行される処理のフローの一例を示す図
- [図8A]メモリ部320に格納されているデータの構成の一例を示す図
- [図8B]フラッシュトレーニング結果評価用シートデータの構成の一例を示す図

[図8C]本読みトレーニング初期条件設定用シートデータの構成の一例を示す図

[図8D]速聴トレーニング初期条件設定用シートデータの構成の一例を示す図

[図9]「高速ページめくり」機能の処理のフローの一例を示す図

[図10]ユーザの能力開発のためのトレーニング方法のフローの一例を示す図

発明を実施するための形態

[0035] 以下、本明細書において用いられる用語を定義する。

[0036] ・「テキスト」とは、一単語、一句、一節、一文、またはこれらの組み合わせをいう。

[0037] ・テキストの「通常の向き」とは、テキストの回転角度が $0^{\circ} \sim 45^{\circ}$ または $315^{\circ} \sim 360^{\circ}$ であるテキストの向きをいう。

[0038] ・テキストの「逆向き」とは、テキストの回転角度が $135^{\circ} \sim 225^{\circ}$ であるテキストの向きをいう。

[0039] ここで、テキストの回転角度は、 $0^{\circ} \sim 360^{\circ}$ で表現される。テキストの回転角度とその回転角度に対応する画面上の横書きのテキスト表示との関係は、以下の表1に示されるとおりである。また、テキストの回転角度とその回転角度に対応する画面上の縦書きのテキスト表示との関係は、以下の表2に示されるとおりである。なお、以下の各表内のテキスト表示では、テキスト表示の角度を容易に視認可能にすることを目的として、テキストに隣接して基準線が描かれている。


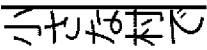

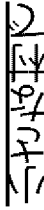

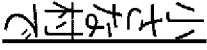
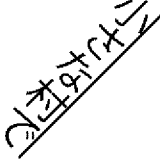
[表1]

表1

回転角度	テキスト表示
0°	<u>小さな村で</u>
45°	<u>小さな村で</u>
90°	<u>小さな村で</u>
135°	<u>小さな村で</u>
180°	<u>小さな村で</u>
225°	<u>小さな村で</u>
270°	<u>小さな村で</u>
315°	<u>小さな村で</u>
360° (= 0°)	<u>小さな村で</u>

[表2]

表2

回転角度	テキスト表示
0°	小さな村で
45°	
90°	
135°	
180°	
225°	
270°	
315°	
360° (= 0°)	小さな村で

[0040] ・画像の「通常の向き」とは、画像の回転角度が0° ~ 45° または 315

° ~ 360° である画像の向きをいう。

[0041] ・「反転したテキスト」とは、2次元平面内の縦方向中心軸の周りで通常の向きのテキストを反転させたテキストをいう。

[0042] ・「反転した逆向きのテキスト」とは、逆向きのテキストかつ反転したテキストをいう。

[0043] ・画像の「逆向き」とは、画像の回転角度が135° ~ 225° である画像の向きをいう。

[0044] ここで、画像の回転角度は、0° ~ 360° で表現される。画像の回転角度とその回転角度に対応する画面上の画像の表示との関係は、テキストの回転角度とテキスト表示との関係と同様であるため、ここではその詳しい説明を省略する。

[0045] ・「反転した画像」とは、2次元平面内の縦方向中心軸の周りで通常の向きの画像を反転させた画像をいう。

[0046] ・「反転した逆向きの画像」とは、逆向きの画像かつ反転した画像をいう。

[0047] ・「フラッシュ表示する」とは、瞬間的に表示することをいう。

[0048] 以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態を説明する。

[0049] 発明者は、逆向きのテキストをフラッシュ表示させる新しいフラッシュトレーニングを考案した。この新しいフラッシュトレーニングでは、逆向きのテキストが一瞬だけ表示される。ユーザ（生徒）は、一瞬だけ表示される逆向きのテキストを読もうとせずにとだ見ることによって、「無意識に理解する力」をトレーニングすることが可能である。一瞬だけ表示される逆向きのテキストを見ることは、一瞬だけ表示される通常の向きのテキストを見ることに比べて、脳に与える負担が大きい。同様に、一瞬だけ表示される逆向きのテキストを見ることは、従来のフラッシュトレーニングにおいて一瞬だけ表示される円周上にばらばらに置かれた文字を見ることに比べても、脳に与える負担が大きいといえる。ばらばらに置かれていても文字は通常の向き（0°）であるからである。一般に、脳に与える負担が大きいほど、速読などの能力開発には有用であるとされている。従って、逆向きのテキストをフラ

ッシュ表示させる新しいフラッシュトレーニングによれば、従来のフラッシュトレーニングによる効果よりも大きな効果が得られることが期待されている。

[0050] さらに、逆向きのテキストをフラッシュ表示させる新しいフラッシュトレーニングによれば、意味のまとまりのあるテキストをまとまった形を維持したまま表示することが可能であるため、日本語や英語などの言語の種類にかかわらず、どの国の言語を用いても脳に与える負担が大きいフラッシュトレーニングを行うことが可能である。その結果、逆向きのテキストをフラッシュ表示させる新しいフラッシュトレーニングによれば、全世界の人々に速読などの能力開発の機会を提供することが可能になる。

[0051] さらに、発明者は、逆向きのテキストのフラッシュ表示だけでなく、反転したテキストのフラッシュ表示を用いたトレーニング、および、反転した逆向きのテキストのフラッシュ表示を用いたトレーニングもまた、従来のフラッシュトレーニングによる効果よりも大きな効果が得られることを見出した。

[0052] さらに、発明者は、テキストのフラッシュ表示だけでなく、画像のフラッシュ表示（すなわち、逆向きの画像のフラッシュ表示、反転した画像のフラッシュ表示、反転した逆向きの画像のフラッシュ表示）を用いたトレーニングもまた、従来のフラッシュトレーニングによる効果よりも大きな効果が得られることを見出した。画像のフラッシュ表示を用いたトレーニングは、文字が読めない低年齢の子供であってもフラッシュトレーニングすることが可能であるという点で、テキストのフラッシュ表示を用いたトレーニングよりも有意である。

[0053] また、発明者は、新しい本読みトレーニングを考案した。この新しい本読みトレーニングによれば、ユーザ（生徒）は、電子本を利用して、本のページの一行一行を読むのではなく本のページをいくつかのブロックに分割してそのブロックごとに所定のリズムでテンポ良く読み進める能力（すなわち、脳内の速さで文章を読み取る能力）をトレーニングすることが可能である。

[0054] また、発明者は、複数行読みを行うことができるように視野を拡大させるための新しいラインスプレッドトレーニングを考案した。この新しいラインスプレッドトレーニングによれば、ユーザ（生徒）は、一行ずつ読み進める従来の読み方を改善し、二行ずつ読み進める読み方ひいては三行ずつ読み進める読み方を体得することが可能である。

[0055] また、発明者は、通常の数よりも早い速度で聞き取り可能にするための速聴トレーニングを、上述したフラッシュトレーニングおよび本読みトレーニングの後に行うメリットを新たに見出した。フラッシュトレーニングおよび本読みトレーニングによって右脳がよくトレーニングされるため、フラッシュトレーニングおよび本読みトレーニングの後に速聴トレーニングを行うことにより、ユーザ（生徒）は、右脳から左脳への出力を促進することが可能であり、これにより、右脳から左脳への情報伝達をより活性化させることが可能である。このように、フラッシュトレーニングおよび本読みトレーニングの後に速聴トレーニングを行うと、速聴トレーニングの前に既に右脳が活性化されているため、2倍速までの聞き取りしか通常できないユーザが、4倍速の聞き取りをできるようになる。また、フラッシュトレーニングおよび本読みトレーニングの後に速聴トレーニングを行うと、速聴トレーニングの前に既に右脳が活性化されているため、4倍速の聞き取りをできるようになるまでに必要な時間を短縮することが可能である。また、本読みトレーニングと速聴トレーニングとの間にラインスプレッドトレーニングを行うことにより、この効果をさらに高めることが可能である。

[0056] 以下、それぞれのトレーニングおよびそれぞれのトレーニングを行うための装置を説明する。

[0057] 1. 新しいフラッシュトレーニング

図1Aは、新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の一例を示す。

[0058] 図1Aに示される例では、画面110、120、130、140、150の順に画面が遷移する。具体的には、画面110、120、130でカウ

トダウン表示がされ、画面140で日本語のテキスト「小さな村で」の逆向きのテキストが一瞬だけ表示され、画面150でその逆向きのテキストの表示が消える。

[0059] ここで、カウントダウン表示がされる画面110、120、130は必須ではないが、逆向きのテキストが表示されるのが一瞬であることを考慮すると、ユーザが逆向きのテキストが表示されるタイミングを見逃すことを防止するためにカウントダウン表示されることが好ましい。ただし、カウントダウン表示は、3、2、1に限定されず、2、1であってもよい。カウントダウン表示される画面の数は問わない。また、カウントダウン表示に加えて、または、カウントダウン表示に代えて、カウントダウン音またはカウントダウン音声が出力されるようにしてもよい。

[0060] 画面140において、逆向きのテキストが表示される時間は、0.6秒未満であることが好ましく、逆向きのテキストが表示される時間は、0.5秒、0.4秒、0.3秒、0.2秒、0.1秒のいずれかであってもよい。逆向きのテキストが表示される時間は、任意に設定可能であることが好ましい。例えば、逆向きのテキストが表示される時間は、段階的に設定可能であってもよいし、連続的に設定可能であってもよい。これにより、ユーザのフラッシュトレーニングの上達度に応じて、逆向きのテキストが表示される時間を変更することが可能である。このように、逆向きのテキストが一瞬だけ表示される（すなわち、フラッシュ表示される）ことによって、新しいフラッシュトレーニングを行うことが可能である。なお、逆向きのテキストが表示される時間は、逆向きのテキストが表示される度により短くなるようにしてもよい。これにより、逆向きのテキストが表示される度により大きい負担を脳に与えることが可能である。

[0061] なお、図1Aに示される例では、画面140に示される逆向きのテキストは一行であるが、本発明はこれに限定されない。画面140に示される逆向きのテキストの行数は、1以上の任意の整数であり得る。例えば、画面140に示される逆向きのテキストは二行であってもよいし、三行であってもよ

い。また、図1Aに示される例では、画面140に示される逆向きのテキストは左から右への横書きであるが、本発明はこれに限定されない。図140に示される逆向きのテキストは右から左への横書きであってもよく、上から下への縦書きであってもよいし、下から上への縦書きであってもよい。

[0062] また、画面140においてフラッシュ表示される逆向きのテキストを1回ごとに変更しつつ、画面110、120、130、140、150の遷移を繰り返すことによって、新しいフラッシュトレーニングを所定の期間の間（例えば、10分間）、継続的に行うことが可能である。画面140においてフラッシュ表示される逆向きのテキストは、例えば、複数のテキスト候補の中からランダムに選択され得る。あるいは、画面140においてフラッシュ表示される逆向きのテキストは、予め設定されたものであってもよい。

[0063] 図1Bは、新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の他の一例を示す。

[0064] 図1Bに示される例では、画面110、120、130でカウントダウン表示がされ、画面140でテキスト「小さな村で」の反転したテキストが一瞬だけ表示され、画面150でその反転したテキストの表示が消える。図1Bに示される画面遷移によれば、図1Aに示される画面遷移と同様に、新しいフラッシュトレーニングを行うことが可能である。

[0065] 図1Cは、新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の他の一例を示す。

[0066] 図1Cに示される例では、画面110、120、130でカウントダウン表示がされ、画面140でテキスト「小さな村で」の反転した逆向きのテキストが一瞬だけ表示され、画面150でその反転した逆向きのテキストの表示が消える。図1Cに示される画面遷移によれば、図1Aに示される画面遷移と同様に、新しいフラッシュトレーニングを行うことが可能である。

[0067] 図1Dは、新しいフラッシュトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の他の一例を示す。

[0068] 図1Dに示される例では、画面110、120、130でカウントダウン

表示がされ、画面140で英語のテキスト「In a small village」の逆向きのテキストが一瞬だけ表示され、画面150でその逆向きのテキストの表示が消える。図1Dに示される画面遷移によれば、図1Aに示される画面遷移と同様に、新しいフラッシュトレーニングを行うことが可能である。

[0069] なお、図1Bまたは図1Cに示される例と同様に、画面110、120、130でカウントダウン表示がされ、画面140でテキスト「In a small village」の反転したテキストまたはテキスト「In a small village」の反転した逆向きのテキストが一瞬だけ表示され、画面150でその反転したテキストまたはその反転した逆向きのテキストの表示が消えてもよい。

[0070] なお、図1A～図1Dに示される例では、日本語、英語による逆向きのテキストがフラッシュ表示される例を説明したが、本発明が適用できる言語は、日本語、英語に限定されない。本発明は、あらゆる言語に適用することが可能である。その結果、新しいフラッシュトレーニングによれば、全世界の人々に速読などの能力開発の機会を提供することが可能になる。

[0071] 図1A～図1Dに示される例では、テキストのフラッシュ表示を説明したが、本発明はこれに限定されない。図1Eは、画面140において逆向きに表示される画像の一例を示す。図1Eに示される各画像は、テキストに加えて、または、テキストの代わりに、画面140において逆向きに表示され得る。すなわち、画面110、120、130でカウントダウン表示がされ、画面140で逆向きの画像が一瞬だけ表示され、画面150でその逆向きの画像の表示が消え得る。

[0072] 図1Eに示される例では、図1E(a)は、「しまうま」を示し、図1E(b)は、「ねずみ」を示し、図1E(c)は、「かめ」を示し、図1E(d)は、「フクロウ」を示し、図1E(e)は、「雪だるま」を示し、図1E(f)は、「かさ」を示し、図1E(g)は、「野球」を示し、図1E(h)は、「テニス」を示し、図1E(i)は、「ピアノ」を示し、図1E(j)

j) は、「桜」を示し、図1E(k) は、「地球儀」を示し、図1E(l) は、「玉ねぎ」を示すが、画面140に逆向きに表示される画像はこれらに限定されない。画面140に逆向きに表示される画像は任意である。画面140に逆向きに表示される画像は、例えば、マンガのキャラクターであってもよいし、アニメのキャラクターであってもよい。画面140に逆向きに表示される画像は、文字が読めない低年齢の子供が認識可能なものであることが好ましい。

[0073] このように、テキストではなく画像を用いてフラッシュ表示のトレーニングを実現することにより、例えば、文字が読めない低年齢の子供であっても、フラッシュ表示のトレーニングを行うことが可能である。

[0074] なお、画面140において画像がフラッシュ表示される場合、反転した画像がフラッシュ表示されてもよいし、反転した逆向きの画像がフラッシュ表示されてもよい。すなわち、画面110、120、130でカウントダウン表示がされ、画面140で反転した画像が一瞬だけ表示され、画面150でその反転した画像の表示が消えてもよい。あるいは、画面110、120、130でカウントダウン表示がされ、画面140で反転した逆向きの画像が一瞬だけ表示され、画面150でその反転した逆向きの画像の表示が消えてもよい。

[0075] 2. 新しい本読みトレーニング

図2は、新しい本読みトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の一例を示す。図2に示される例では、画面210、220、230の順に画面が遷移する。具体的には、画面210、220、230のそれぞれには、本のページが表示される（このページには、3行の文章を含む第1のブロック201、3行の文章を含む第2のブロック202、3行の文章を含む第3のブロック203、3行の文章を含む第4のブロック204が含まれているものとする）。本のページ上にはマーカ205が表示され、本のページ上に表示されるマーカ205の位置は、所定の時間間隔で変化する。本のページ上には、ユーザが現在読み進めるべき領域を示す読書領域20

6と、ユーザが次に読み進めるべき領域を示す読書予定領域207とが表示され、読書領域206および読書予定領域207の表示位置は、マーカ205が表示される位置を変化させることに同期して変化する。図2に示される例では、画面210、220、230の順に画面が遷移するにつれて、本のページ上に表示されるマーカ205の位置、読書領域206の位置、および、読書予定領域207の位置が変化していく様子が示されている。

[0076] マーカ205の位置は、ユーザが本のページをブロック単位で読み進むときにユーザが指（例えば、人差し指）を置くべき位置を表す。ユーザは、マーカ205の位置が所定の時間間隔で変化するにつれて、その位置が変化するマーカ205の上に指（例えば、人差し指）を置くようにユーザの手（または指）を移動させることによって、所定のリズムでテンポ良くブロック単位で文章を読み進むトレーニングをすることが可能である。これにより、脳内の速さで文章を読み取る力をトレーニングすることが可能である。なお、所定の時間間隔は、ユーザの上達度に応じて自由に設定可能である。これにより、ユーザに合ったテンポで無理なくトレーニングを開始することが可能である。

[0077] マーカ205に加えて、読書領域206および／または読書予定領域207を表示するようにしてもよい。ただし、読書領域206および／または読書予定領域207を表示することは必須ではない。

[0078] 読書領域206は、ユーザが現在読み進めるべき領域を示す。この領域はブロック単位で表示される。これにより、ユーザは、現在読み進めるべき領域の大きさをブロック単位で容易に把握することが可能である。また、ユーザは、読書領域206の表示位置が所定の時間間隔で変化するにつれて、その変化する読書領域206をユーザの眼で視認し続けることによって、ブロック単位で文章を読み進めるトレーニングをすることが可能である。

[0079] 読書予定領域207は、ユーザが読書領域206の次に読み進めるべき領域を示す。すなわち、読書予定領域207は、読書領域206が後に表示されることが予定されている領域を表す。図2に示される例では、読書予定領

域 207 は、読書領域 206 に隣接して表示されている。このように、読書領域 206 に隣接して読書予定領域 207 を表示させることによって、ユーザは、次に読み進めるべき領域の大きさを、次に読む進めるべき領域を実際に読む前から予め把握しておくことが可能である。これにより、ユーザが、読書領域 206 の表示を後追いするように文章を読み進めてしまうという状況に陥ることを避けることが可能である。

[0080] 読書領域 206 の表示態様は、読書予定領域 207 の表示態様と異なる。ただし、これらの表示態様は、ユーザが読書領域 206 と読書予定領域 207 とを区別して視認することが可能である限り、任意の表示態様であり得る。例えば、読書領域 206 は濃い色で着色表示することによって強調表示され、読書予定領域 207 は薄い色で着色表示することによって強調表示されるようにしてもよい（すなわち、読書領域 206 および読書予定領域 207 は、1つの色の濃淡によって区別されるように強調表示されてもよい）。あるいは、読書領域 206 は黄色で着色表示することによって強調表示され、読書予定領域 207 は青色で着色表示することによって強調表示されるようにしてもよい（すなわち、読書領域 206 および読書予定領域 207 は、異なる色によって区別されるように強調表示されてもよい）。あるいは、読書領域 206 は太線枠で囲まれることによって強調表示され、読書予定領域 207 は細線枠で囲まれることによって強調表示されるようにしてもよい（すなわち、読書領域 206 および読書予定領域 207 は、異なる縁取りによって区別されるように強調表示されてもよい）。

[0081] マーカ 205 が表示される位置を所定の時間間隔で変化させることに加えて、マーカ 205 が表示される位置を変化させることに同期して、音を出力するようにしてもよい。これにより、ユーザは視覚および聴覚の両方を駆使して所定のリズムでテンポ良くブロック単位で文章を読み進むトレーニングをすることが可能である。

[0082] 図 2 に示される例では、マーカ 205 の形状は円形であるが、本発明はこれに限定されない。マーカ 205 の形状は任意の形状であり得る。ただし、

マーカ205は、ユーザが指（例えば、人差し指）を置くべき位置を表すものであることから、ユーザが指（例えば、人差し指）を置きやすい形状であることが好ましい。

[0083] 図2に示される画面210では、マーカ205は、第1のブロック201に含まれる最初の行（すなわち、第1のブロック201の1行目）の上部と、第1のブロック201に含まれる最後の行（すなわち、第1のブロック201の3行目）の下部と、第2のブロック202に含まれる最初の行（すなわち、第2のブロック202の1行目）の上部と、第2のブロック202に含まれる最後の行（すなわち、第2のブロック202の3行目）の下部とに表示されている。また、第1のブロック201内には読書領域206が表示されており、第2のブロック202内には読書予定領域207が表示されている。ここで、重要なことは、ブロックに含まれる文章がブロックの途中で途切れている場合でも、マーカ205が表示される位置は、ブロックの右上隅および左下隅であるという点である。このように、ブロックに含まれる文章の多い少ないにかかわらず、マーカ205が表示される位置をブロックの右上隅および左下隅とすることによって、ユーザが本のページをブロック単位で読み進めるトレーニングを行うことが可能である。

[0084] 図2に示される画面210が表示された後に所定の時間間隔が経過すると、マーカ205が表示される位置が変化する。その結果、図2に示される画面220では、第1のブロック201の1行目の上部のマーカ205と第1のブロック201の3行目の下部のマーカ205が削除され、第3のブロック203の1行目の上部と第3のブロック203の3行目の下部とに新たにマーカ205が表示される。また、マーカ205が表示される位置の変化に同期して、読書領域206および読書予定領域207が表示される位置も変化するようにしてもよい。例えば、図2に示される画面220では、読書領域206の表示位置は、第2のブロック202内の読書予定領域207が読書領域206に置換されるように第1のブロック201内から第2のブロック202内へ変化し、第3のブロック203内に読書予定領域207が新た

に表示される。このようにして、ブロック単位の文章の読み取りをユーザに強く意識付けることが可能である。

[0085] 同様に、図2に示される画面220が表示された後に所定の時間間隔が経過すると、マーカ205が表示される位置が変化する。その結果、図2に示される画面230では、第2のブロック202の1行目の上部のマーカ205と第2のブロック202の3行目の下部のマーカ205が削除され、第4のブロック204の1行目の上部と第4のブロック204の3行目の下部とに新たにマーカ205が表示される。また、マーカ205が表示される位置の変化に同期して、読書領域206および読書予定領域207が表示される位置も変化するようによい。図2に示される画面230では、読書領域206の表示位置は、第3のブロック203内の読書予定領域207が読書領域206に置換されるように第2のブロック202内から第3のブロック203内へ変化し、第4のブロック204内に読書予定領域207が新たに表示される。このようにして、ブロック単位の文章の読み取りをユーザに強く意識付けることが可能である。

[0086] なお、読書領域206が表示される位置が第1のブロック201から第2のブロック202に移ったことに応答して、第1のブロック201を抑制表示するようによい（例えば、第1のブロック201内の文章を薄い色で表示するようによいし、第1のブロック201内の文章を非表示にしてもよい）。これにより、ユーザは第1のブロック201の読み取り訓練が終了したことを容易に認識することが可能である。ここでの第1のブロック201における抑制表示の表示態様は、読書領域206の表示態様および読書予定領域207の表示態様の両方と異なってもよい。同様に、読書領域206が表示される位置が第2のブロック202から第3のブロック203に移ったことに応答して、第2のブロック202を抑制表示するようによい（例えば、第2のブロック202内の文章を薄い色で表示するようによいし、第2のブロック202内の文章を非表示にしてもよい）。これにより、ユーザは第2のブロック202の読み取り訓練が終了したこ

とを容易に認識することが可能である。ここでの第2のブロック202における抑制表示の表示態様もまた、読書領域206の表示態様および読書予定領域207の表示態様の両方と異なってもよい。

[0087] なお、図2に示される例では、1ページが4個のブロックを含み、4個のブロックのそれぞれが3行の文章を含むとしたが、本発明はこれに限定されない。1ページに含まれるブロックの数は、1以上の任意の整数であり得る。また、各ブロックに含まれる文章の行数は、1以上の任意の整数であり得る。また、図2に示される例では縦書きの文章が表示されているが、横書きの文章が表示されてもよい。

[0088] このように、所定の時間間隔でマーカ205が表示される位置が順に移動されるため、ユーザは、マーカ205が表示される位置を追いかけるようにして手（または指）を動かすことによって、指を置くべき適切な位置および適切なタイミングをトレーニングすることが可能である。また、読書領域206および読書予定領域207を視認した状態でトレーニングすることにより、一度に読み進むべき領域の大きさ（すなわち、各ブロックの大きさ）を容易に把握することが可能である。これにより、ブロック単位の文章の読み取りをより強く意識付けることが可能である。ユーザがトレーニングを重ねるにつれて、1ページあたりのマーカの表示位置の数を減少させることが好ましい。例えば、ユーザがトレーニングを重ねるにつれて、1ページあたりマーカを6点表示する→1ページあたりマーカを4点表示する→2ページあたりマーカを6点表示する→1ページあたりマーカを2点表示するというように、1ページあたりのマーカの表示位置の数を減少させることが好ましい。これにより、ユーザの上達度に応じて、脳により大きな負担をかけながら、本読みトレーニングを効率的に行うことが可能である。

[0089] なお、マーカ205が、ユーザによるタッチ操作を検出することが可能なタッチ検出領域を含むようにしてもよい。この場合、装置は、マーカ205が表示されている間に、タッチ検出領域へのタッチ操作が検出されたか否かを判定するようにしてもよい。これにより、マーカ205が表示される位置

が変化するにつれてユーザの指が正しい位置をタッチしたかどうかを装置が判定することが可能になる。

[0090] マーカ205に含まれるタッチ検出領域がユーザによってタッチされたときに、マーカ205の表示態様が変化するようにしてもよい。マーカ205の表示態様をどのように変化させるかは問わない。例えば、マーカ205の色を反転させることによってマーカ205の表示態様を変化させるようにしてもよいし、マーカ205の縁部を強調表示することによってマーカ205の表示態様を変化させるようにしてもよいし、マーカ205を点滅表示させることによってマーカ205の表示態様を変化させるようにしてもよい。あるいは、マーカ205に含まれるタッチ検出領域がユーザによってタッチされたときに、マーカ205の表示態様を変化させることに加えて、または、マーカ205の表示態様を変化させることに代えて、ユーザによるタッチを検出したことを示す音または音声を出力するようにしてもよい。あるいは、タッチ検出領域がユーザによってタッチされた回数を集計するようにし、集計された回数に基づく点数を画面に表示するようにしてもよい。

[0091] 3. 新しいラインスプレッドトレーニング

新しいラインスプレッドトレーニングを行うための装置によって表示される画面の遷移の一例は、図2に示される画面210～230と同様である。ここで、新しいラインスプレッドトレーニングとは、ユーザが一度に読み進めるべき行数を増加させるためのトレーニングをいう。以下、新しい本読みトレーニングと新しいラインスプレッドトレーニングとの相違点のみを説明する。

[0092] 新しい本読みトレーニングでは、マーカ205の表示位置が所定の時間間隔で自動的に変化するのに対して、新しいラインスプレッドトレーニングでは、ユーザが本のページ上の任意の場所をタッチしたことに応答して、マーカ205の表示位置が変化する。読書領域206の表示位置、読書予定領域207の表示位置についても同様である。

[0093] このように、新しいラインスプレッドトレーニングでは、ユーザ自身のペ

ースで文章を読み進めることが可能であるため、ユーザは、マーカ205の表示位置や、読書領域206の範囲、読書予定領域207の範囲を把握しながら、ブロック単位で読み取ることができる文章の行数を増加させるためのトレーニングを着実に重ねていくことが可能である。

[0094] 4. 速聴トレーニング

本発明における速聴トレーニングは、通常の数よりも早い速度で出力された音（速聴トレーニング用音）を繰り返し聞くことによってその早い速度で出力された音を聞き取り可能にするためのトレーニングであり、任意の公知の速聴トレーニングであり得る。

[0095] 5. 新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置の構成

図3は、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置の構成の一例を示す。

[0096] 図3に示される例では、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置がコンピュータ300によって実装される。

[0097] コンピュータ300は、1つ以上のCPU（Central Processing Unit）を含むプロセッサ部310と、メモリ部320と、音出力部330と、入力部340と、表示部350と、タッチ検出部360とを備える。

[0098] メモリ部320には、処理を実行するために必要とされるプログラムやそのプログラムを実行するために必要とされるデータ等が格納されている。ここで、プログラムをどのようにしてメモリ部320に格納するかは問わない。例えば、プログラムは、メモリ部320にプリインストールされていてもよい。あるいは、プログラムは、インターネットなどのネットワークを経由してダウンロードされることによってメモリ部320にインストールされる

ようにしてもよいし、光ディスクやUSBなどの記憶媒体を介してメモリ部320にインストールされるようにしてもよい。

[0099] プロセッサ部310は、コンピュータ300の全体の動作を制御する。プロセッサ部310は、メモリ部320に格納されているプログラムを読み出し、そのプログラムを実行する。これにより、コンピュータ300は、所望のステップを実行する装置として機能することが可能である。

[0100] 音出力部330は、音を出力することが可能なように構成されている。

[0101] 入力部340は、入力（例えば、ユーザ入力）を受信することが可能なように構成されている。入力部340の一例は、マイクロフォン、キーボード、タッチボードであるが、これらに限定されない。

[0102] 表示部350は、情報（例えば、逆向きのテキスト、本のページ、マーカ）を表示することが可能なように構成されている。

[0103] タッチ検出部360は、ユーザによるタッチを検出することが可能なように構成されている。

[0104] なお、図3に示される例では、コンピュータ300が、プロセッサ部310とメモリ部320と音出力部330と入力部340と表示部350とを備える例を説明したが、本発明はこれに限定されない。

[0105] 例えば、表示部350は必ずしもコンピュータ300に内蔵されている必要はない。表示部350は、コンピュータ300の外部にある表示装置であってもよいし、コンピュータ300の外部にあるユーザ装置（例えば、スマートフォンやタブレットなど）の一部であってもよい。この場合、表示装置およびユーザ装置は、有線や無線または任意のタイプのネットワークを介してコンピュータ300に接続されることが可能なように構成されている。このように、表示部350がコンピュータ300の外部にある場合には、コンピュータ300は、（コンピュータ300の外部にある表示部350に）必要な情報を表示させる手段（すなわち、必要な情報を表示するように表示部350を制御する機能）を有するように構成されていなければならない。このような構成もまた本発明の範囲内である。

[0106] 同様に、タッチ検出部360は必ずしもコンピュータ300に内蔵されている必要はない。タッチ検出部360は、コンピュータ300の外部にあるタッチ検出装置であってもよいし、コンピュータ300の外部にあるユーザ装置（例えば、スマートフォンやタブレットなど）の一部であってもよい。この場合、表示装置およびユーザ装置は、有線や無線または任意のタイプのネットワークを介してコンピュータ300に接続されることが可能なように構成されている。このように、タッチ検出部360がコンピュータ300の外部にある場合には、コンピュータ300は、（コンピュータ300の外部にあるタッチ検出部360に）ユーザによるタッチを検出させる手段（すなわち、ユーザに因るタッチを検出させるようにタッチ検出部360を制御する機能）を有するように構成されていれば足りる。このような構成もまた本発明の範囲内である。

[0107] 同様に、音出力部330は必ずしもコンピュータ300に内蔵されている必要はない。音出力部330は、コンピュータ300の外部にある音出力装置（例えば、外部スピーカ）であってもよいし、コンピュータ300の外部にあるユーザ装置（例えば、スマートフォンやタブレットなど）の一部であってもよい。音出力装置およびユーザ装置は、有線や無線または任意のタイプのネットワークを介してコンピュータ300に接続されることが可能なように構成されている。このように、音出力部330がコンピュータ300の外部にある場合には、コンピュータ300は、（コンピュータ300の外部にある音出力部330に）必要な音を生じさせる手段（すなわち、必要な音を生じさせるように音出力部330を制御する機能）を有するように構成されていれば足りる。このような構成もまた本発明の範囲内である。

[0108] 同様に、入力部340は必ずしもコンピュータ300に内蔵されている必要はない。入力部340は、コンピュータ300の外部にある入力装置（例えば、マイクロフォン）であってもよいし、コンピュータ300の外部にあるユーザ装置（例えば、スマートフォンやタブレットなど）の一部であってもよい。入力装置およびユーザ装置は、有線や無線または任意のタイプのネ

ットワークを介してコンピュータ300に接続されることが可能なように構成されている。このように、入力部340がコンピュータ300の外部にある場合には、コンピュータ300は、（コンピュータ300の外部にある入力部340に）必要な情報を入力させる手段（すなわち、必要な情報を入力するように入力部340を制御する機能）を有するように構成されていれば足りる。このような構成もまた本発明の範囲内である。

[0109] また、図3に示される例では、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置がコンピュータ300によって実装される例を説明したが、本発明はこれに限定されない。新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置は、コンピュータ300によって実行される所望のステップと同等のステップを実行する限り、任意の構成を採用することが可能である。例えば、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置は、基板上に配線された回路によって実装されてもよい。このような構成もまた本発明の範囲内である。

[0110] あるいは、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置は、単一の装置によって実装されてもよいが、複数の装置によって実装されてもよい。例えば、新しいフラッシュトレーニングを行うための装置が第1の装置によって実装され、新しい本読みトレーニングを行うための装置が第2の装置によって実装され、新しいラインスプレッドトレーニングを行うための装置が第3の装置によって実装され、速聴トレーニングを行うための装置が第4の装置によって実装され、第1の装置と第2の装置と第3の装置と第4の装置とが別々の装置であってもよい。この場合、第1の装置と第2の装置と第3の装置と第4の装置とは、ネットワークなどの任意の手段を介して接続されてもよい。あるいは、新しいフラッシュトレーニング

グおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの2つを行うための装置が第5の装置によって実装され、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの残りの2つのうちの一方を行うための装置が第6の装置によって実装され、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの残りの2つのうちの他方を行うための装置が第7の装置によって実装され、第5の装置と第6の装置と第7の装置とが別々の装置であってもよい。この場合、第5の装置と第6の装置と第7の装置とは、ネットワークなどの任意の手段を介して接続されてもよい。あるいは、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの2つを行うための装置が第8の装置によって実装され、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの残りの2つを行うための装置が第9の装置によって実装され、第8の装置と第9の装置とが別々の装置であってもよい。この場合、第8の装置と第9の装置とは、ネットワークなどの任意の手段を介して接続されてもよい。あるいは、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの3つを行うための装置が第10の装置によって実装され、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングのうちの残りの1つを行うための装置が第11の装置によって実装され、第10の装置と第11の装置とが別々の装置であってもよい。この場合、第10の装置と第11の装置とは、ネットワークなどの任意の手段を介して接続されてもよい。このような構成もまた本発明の範囲内である。

[0111] 6. コンピュータにおいて実行される処理のフロー

図4は、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置がコンピュータ300によって実装される場合において、そのコンピュータ300によって実行される処理のフローの一例を示す。この処理は、例えば、コンピュータ300に含まれるプロセッサ部310によって実行される。なお、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置は、予めユーザに提供されているものとする。以下、図4に示される各ステップを詳しく説明する。

[0112] ステップS401：逆向きのテキストをフラッシュ表示させる処理が実行される。この処理は、例えば、メモリ部320に格納されているテキストを読み出し、そのテキストを逆向きにフラッシュ表示させることによって達成される。あるいは、メモリ部320に複数のテキストが格納されている場合には、この処理は、メモリ部320に格納されている複数のテキストのうちの少なくともいくつかを読み出し、その少なくともいくつかのテキストを所定の順序で逆向きにフラッシュ表示させることによって達成されてもよい。メモリ部320から読み出される少なくともいくつかのテキストは、ランダムに選択されることが好ましい。この処理を実行することによってコンピュータ300の表示部350によって表示される画面の一例は、図1A～図1Dを参照して上述したとおりである。

[0113] ステップS401に加えて、または、ステップS401に代えて、ステップS401'において、逆向きの画像をフラッシュ表示させる処理が実行されるようにしてもよい。この処理は、例えば、メモリ部320に格納されている画像を読み出し、その画像を逆向きにフラッシュ表示させることによって達成されてもよい。あるいは、メモリ部320に複数の画像が格納されている場合には、この処理は、メモリ部320に格納されている複数の画像のうちの少なくともいくつかを読み出し、その少なくともいくつかの画像を所定の順序で逆向きにフラッシュ表示させることによって達成されてもよい。

メモリ部320から読み出される少なくともいくつかの画像は、ランダムに選択されることが好ましい。この処理を実行することによってコンピュータ300の表示部350によって表示される画面の一例は、図1A~図1Eを参照して上述したとおりである。

[0114] ステップS402：ユーザ入力を受信する処理が実行される。ここで、ユーザ入力は、フラッシュ表示されたテキストが何であったかをユーザが回答するためのものである。あるいは、ユーザ入力は、フラッシュ表示された画像が何であったかをユーザが回答するためのものである。ユーザ入力の一例は、入力部340の一例であるマイクロフォンから出力される音声データ、入力部340の一例であるキーボードから出力される文字列データ、入力部340の一例であるタッチボードから出力される複数の選択肢の中から選択された選択肢を示すデータなどであるが、これらに限定されない。プロセッサ部310は、これらの音声データまたは文字列データまたは選択肢を示すデータをユーザ入力として受信することが可能である。受信されたユーザ入力は、一時的にメモリ部320に記憶され、後述されるステップS404において参照される。

[0115] ステップS403：フラッシュトレーニングを終了するか否かを判定する処理が実行される。この処理は、例えば、ステップS401の逆向きテキストをフラッシュ表示させる処理が、所定の回数または所定の時間、実行されたか否かを判定することによって達成される。あるいは、この処理は、例えば、ステップS401'の逆向き画像をフラッシュ表示させる処理が、所定の回数または所定の時間、実行されたか否かを判定することによって達成される。この判定結果が「Yes」である場合には、処理はステップS404に進む。この判定結果が「No」である場合には、処理はステップS401またはステップS401'に戻る。

[0116] ステップS404：フラッシュトレーニングの結果を評価する処理が実行される。この処理は、例えば、ステップS401において逆向きにフラッシュ表示されたテキストと、ステップS402において受信されたユーザ入力

(すなわち、ユーザが回答したテキスト) とが整合しているか否かを判定することと、その判定結果を評価することによって達成される。あるいは、この処理は、例えば、ステップS401'において逆向きにフラッシュ表示された画像と、ステップS402において受信されたユーザ入力(すなわち、ユーザが回答した画像) とが整合しているか否かを判定することと、その判定結果を評価することによって達成される。その判定結果を評価することは、例えば、後述されるフラッシュトレーニング結果評価用シートデータ(図8B)を参照して行なわれる。ただし、ステップS404は必須のステップではない。

[0117] ステップS405:フラッシュトレーニングの結果の評価に基づいて、本読みトレーニングの初期条件を設定する処理が実行される。この処理は、例えば、点数に基づいて、本読みトレーニングの初期条件(例えば、音の時間間隔、1ページ内のマーカの表示位置の数、本に含まれる文字の総数など)を設定することによって達成される。例えば、本読みトレーニングの初期条件を設定することは、後述される本読みトレーニング初期条件設定用シートデータ(図8C)を参照して行なわれる。ただし、ステップS405は必須のステップではない。

[0118] なお、ステップS405に加えて、または、ステップS405に代えて、ステップS405'において、フラッシュトレーニングの結果の評価に基づいて、ラインスプレッドトレーニングの初期条件を設定する処理がさらに実行されてもよい。この処理は、例えば、点数に基づいて、ラインスプレッドトレーニングの初期条件(例えば、1ページ内のマーカの表示位置の数、本に含まれる文字の総数など)を設定することによって達成される。例えば、ラインスプレッドトレーニングの初期条件を設定することは、後述される本読みトレーニング初期条件設定用シートデータ(図8C)を参照して行なわれる本読みトレーニングの初期条件の設定の方法と同様にして行われ得る。

[0119] さらに、ステップS405に加えて、または、ステップS405に代えて、ステップS405''において、フラッシュトレーニングの結果の評価に基

づいて、速聴トレーニングの初期条件を設定する処理がさらに実行されてもよい。この処理は、例えば、点数に基づいて、速聴トレーニングの初期条件（例えば、速聴トレーニング用音の種類、速聴トレーニング用音の出力速度倍率など）を設定することによって達成される。例えば、速聴トレーニングの初期条件を設定することは、後述される速聴トレーニング初期条件設定用シートデータ（図8D）を参照して行なわれる速聴トレーニングの初期条件の設定の方法と同様にして行われる。

- [0120] ステップS406：ユーザに本読みトレーニングさせる処理が実行される。この処理は、図5を参照して後述される。
- [0121] ステップS407：ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる処理が実行される。この処理は、図6を参照して後述される。ただし、このステップS407は必須のステップではない。
- [0122] ステップS408：ユーザに速聴トレーニングさせる処理が実行される。この処理は、図7を参照して後述される。ただし、このステップS408は必須のステップではない。
- [0123] なお、上述した実施形態では、逆向きのテキストのフラッシュ表示、および、逆向きの画像のフラッシュ表示が説明されたが、本発明はこれに限定されない。逆向きのテキストのフラッシュ表示、逆向きの画像のフラッシュ表示に代えて、例えば、反転したテキストがフラッシュ表示されてもよいし、反転した逆向きのテキストがフラッシュ表示されてもよいし、反転した画像がフラッシュ表示されてもよいし、反転した逆向きの画像がフラッシュ表示されてもよい。
- [0124] また、上述した実施形態では、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングおよび新しいラインスプレッドトレーニングおよび速聴トレーニングを行うための装置がユーザに予め提供される例を説明したが、本発明はこれに限定されない。図4のステップS407および／またはステップS408が省略される場合には、新しいフラッシュトレーニングおよび新しい本読みトレーニングを少なくとも行うための装置が、ユーザに提供

され得る。

- [0125] 図5は、図4のステップS406において実行される処理のフローの一例を示す。この処理は、例えば、コンピュータ300に含まれるプロセッサ部310によって実行される。以下、図5に示される各ステップを詳しく説明する。
- [0126] ステップS501：表示すべき本を特定する処理が実行される。この処理は、例えば、図4のステップS405において設定された初期条件に従って、メモリ部320に格納されている複数の本の中から本を特定することによって達成される。あるいは、メモリ部320に格納されている複数の本の中からランダムに本を選択することによって達成されてもよい。あるいは、ユーザによって予め設定された複数の本の中からユーザが本を選択することによって達成されてもよい。
- [0127] ステップS502：ステップS501において特定された本のページを表示させる処理が実行される。この処理は、例えば、特定された本のページを表示することを表示部350に行わせるために、プロセッサ部310が表示部350に制御信号を送ることによって達成される。
- [0128] ステップS503：本のページ上にマーカを表示させる処理が実行される。この処理は、例えば、本のページの上にマーカを表示することを表示部350に行わせるために、プロセッサ部310が表示部350に制御信号を送ることによって達成される。ここで、1ページあたりのマーカの表示位置の数は、例えば、図4のステップS405において設定された初期条件に従って変更され得る。マーカの一例は、図2に示されるマーカ205である。マーカは、ユーザによるタッチ操作を検出することが可能なタッチ検出領域を含む。
- [0129] ステップS504：ステップS503の処理の後、所定の時間間隔が経過したか否かを判定する処理が実行される。この判定結果が「Yes」である場合には、処理はステップS505に進む。この判定結果が「No」である場合には、処理はステップS504に戻る。

- [0130] ステップS505：ステップS504においてページ上に表示されたマーカの位置を変化させる処理が実行される。この処理は、例えば、ステップS504においてマーカがページ上に表示されてから所定の時間間隔が経過した後、ページ上の新たな位置にマーカを表示することを表示部350に行わせるために、プロセッサ部310が表示部350に制御信号を送ることによって達成される。本のページは、複数のブロックに分割されている場合には、例えば、複数のブロックのうちの第1のブロックに含まれる最初の行の上部のマーカ、および、第1のブロックに含まれる最後の行の下部のマーカが、それぞれ、複数のブロックのうちの第2のブロック（例えば、第3のブロック203）に含まれる最初の行の上部、および、第2のブロックに含まれる最後の行の下部に変化させられてもよい。
- [0131] ステップS506：本読みトレーニングを終了するか否かを判定する処理が実行される。この処理は、例えば、ステップS504の判定処理が、所定の回数、実行されたか否か、または、ステップS501～S505の処理が、所定の時間、実行されたか否かを判定することによって達成される。この判定結果が「Yes」である場合には、処理は終了する。この判定結果が「No」である場合には、処理はステップS504に戻る。
- [0132] なお、図5のステップS503において、コンピュータ300（特にコンピュータ300に含まれるプロセッサ部310）が、本のページ上に読書領域206と読書予定領域207とを強調表示させる処理をさらに実行し、ステップS505において、コンピュータ300（特にコンピュータ300に含まれるプロセッサ部310）が、読書領域206および読書予定領域207の表示位置を変化させる処理を実行するようにしてもよい。このとき、好ましくは、読書領域206および読書予定領域207の表示位置の変化は、マーカの表示位置の変化と同期している。なお、読書領域206の強調表示の態様は、読書予定領域207の強調表示の態様と異なる。また、読書領域206および読書予定領域207の表示位置がどのように変更されるかの一例は、図2を参照して説明されたとおりである。さらに、読書領域206の

表示位置が変化するとき、変化前の読書領域 206 の表示位置を抑制表示させる処理を実行するようにしてもよい。この抑制表示の一例もまた、図 2 を参照して説明されたとおりである。

[0133] また、ステップ S502 の後かつステップ S504 の前の任意のタイミングで、コンピュータ 300（特にコンピュータ 300 に含まれるプロセッサ部 310）が、所定の時間間隔で音を出力させる処理を実行するようにしてもよい。この処理は、例えば、所定の時間間隔で音を出力することを音出力部 330 に行わせるために、プロセッサ部 310 が音出力部 330 に制御信号を送ることによって達成される。ここで、所定の時間間隔（すなわち、音の時間間隔）は、例えば、図 4 のステップ S405 において設定された初期条件に従って変更され得る。音出力部 330 から出力される音（本読みトレーニング用音）の一例は、メトロノーム音であるが、これに限定されない。音出力部 330 から出力される音（本読みトレーニング用音）は、任意の音であり得る。例えば、音出力部 330 から出力される音（本読みトレーニング用音）は、ユーザによって予め設定された音であってもよい。

[0134] また、ステップ S503 の後かつステップ S506 の前の任意のタイミングで、コンピュータ 300（特にコンピュータ 300 に含まれるプロセッサ部 310）が、ユーザによるタッチ検出領域へのタッチ操作を検出したか否かを判定する処理を実行するようにしてもよい。この処理は、例えば、ページ上に表示されたマーカに含まれるタッチ検出領域にユーザによるタッチ操作があったか否かを判定することをタッチ検出部 360 に行わせるために、プロセッサ部 310 がタッチ検出部 360 に制御信号を送ることによって達成される。さらに、コンピュータ 300（特にコンピュータ 300 に含まれるプロセッサ部 310）が、ユーザによるタッチ検出領域へのタッチ操作を検出したと判定された場合には、その判定の結果をユーザに対して提示させる処理をさらに実行するようにしてもよい。この処理は、例えば、マーカの表示態様を変化させる（例えば、マーカの色を反転する、または、マーカの縁部を強調表示する、または、マーカを点滅表示する）ことを表示部 350

に行わせるために、プロセッサ部310が表示部350に制御信号を送ることによって達成される。あるいは、この処理は、音（本読みトレーニング用音）を出力することを音出力部330に行わせるために、プロセッサ部310が音出力部330に制御信号を送ることによって達成されてもよい。あるいは、判定結果に基づく点数を表示することを表示部350に行わせるために、プロセッサ部310が表示部350に制御信号を送ることによって達成されてもよい。

[0135] 図6は、図4のステップS407において実行される処理のフローの一例を示す。この処理は、例えば、コンピュータ300に含まれるプロセッサ部310によって実行される。以下、図6に示される各ステップを詳しく説明する。

[0136] ステップS601：表示すべき本を特定する処理が実行される。この処理は、図5のステップS501に対応する。

[0137] ステップS602：ステップS501において特定された本のページを表示させる処理が実行される。この処理は、図5のステップS502に対応する。

[0138] ステップS603：本のページ上にマーカを表示させる処理が実行される。この処理は、図5のステップS503に対応する。

[0139] ステップS604：ユーザによる本のページ上へのタッチ操作を検出したか否かを判定する処理が実行される。この処理は、例えば、本のページにユーザによるタッチ操作があったか否かを判定することをタッチ検出部360に行わせるために、プロセッサ部310がタッチ検出部360に制御信号を送ることによって達成される。この判定結果が「Yes」である場合には、処理はステップS505に進む。この判定結果が「No」である場合には、処理はステップS506に進む。

[0140] ステップS605：ユーザによるタッチ検出領域へのタッチ操作を検出したことに応答して、ステップS504においてページ上に表示されたマーカの位置を変化させる処理が実行される。この処理は、図5のステップS50

5に対応する。

[0141] ステップS606：ラインスプレッドトレーニングを終了するか否かを判定する処理が実行される。この処理は、例えば、ステップS601～S605の処理が、所定の時間、実行されたか否かを判定することによって達成される。この判定結果が「Yes」である場合には、処理は終了する。この判定結果が「No」である場合には、処理はステップS604に戻る。

[0142] なお、図6のステップS603において、コンピュータ300（特にコンピュータ300に含まれるプロセッサ部310）が、本のページ上に読書領域206と読書予定領域207とを強調表示させる処理をさらに実行し、ステップS605において、コンピュータ300（特にコンピュータ300に含まれるプロセッサ部310）が、（例えば、ユーザが本のページにタッチしたことが検出されたことに応答して）読書領域206および読書予定領域207の表示位置を変化させる処理を実行するようにしてもよい。このとき、好ましくは、読書領域206および読書予定領域207の表示位置の変化は、マーカの表示位置の変化と同期している。なお、読書領域206の強調表示の態様は、読書予定領域207の強調表示の態様と異なる。また、読書領域206および読書予定領域207の表示位置がどのように変更されるかの一例は、図2を参照して説明されたとおりである。さらに、読書領域206の表示位置が変化するとき、変化前の読書領域206の表示位置を抑制表示させる処理を実行するようにしてもよい。この抑制表示の一例もまた、図2を参照して説明されたとおりである。

[0143] 図7は、図4のステップS408において実行される処理のフローの一例を示す。この処理は、例えば、コンピュータ300に含まれるプロセッサ部310によって実行される。以下、図7に示される各ステップを詳しく説明する。

[0144] ステップS701：出力すべき音を特定する処理が実行される。この処理は、例えば、図4のステップS405”において設定された初期条件に従って、メモリ部320に格納されている複数の速聴トレーニング用音の中から

速聴トレーニング用音を特定することによって達成される。あるいは、メモリ部320に格納されている複数の速聴トレーニング用音の中から速聴トレーニング用音をランダムに特定することによって達成されてもよい。あるいは、ユーザによって予め設定された複数の速聴トレーニング用音の中からユーザが速聴トレーニング用音を選択することによって達成されてもよい。

[0145] ステップS702：出力すべき音の出力速度倍率を設定する処理が実行される。この処理は、例えば、図4のステップS405”において設定された初期条件に従って、メモリ部320に格納されている複数の出力速度倍率の中から出力速度倍率を特定および設定することによって達成される。あるいは、メモリ部320に格納されている複数の出力速度倍率の中から出力速度倍率をランダムに特定および設定することによって達成されてもよい。あるいは、ユーザによって予め設定された複数の出力速度倍率の中からユーザが出力速度倍率を選択および設定することによって達成されてもよい。

[0146] ステップS703：ステップS702において設定された出力速度倍率で、ステップS701において特定された速聴トレーニング用音を出力する処理が実行される。

[0147] ステップS704：速聴トレーニングを終了するか否かを判定する処理が実行される。この処理は、例えば、速聴トレーニングを終了するための入力を入力部340で受信したか否か、または、ステップS703の処理が、所定の時間、実行されたか否かを判定することによって達成される。この判定結果が「Yes」である場合には、処理は終了する。この判定結果が「No」である場合には、処理はステップS703に戻る。

[0148] なお、図7に示される例では、ステップS701において、出力すべき音を特定すると説明したが、本発明はこれに限定されない。例えば、ステップS701が省略され、ステップS703において、所定の速聴トレーニング用音出力されるようにしてもよい。

[0149] 図8Aは、メモリ部320に格納されているデータの構成の一例を示す。

[0150] メモリ部320には、フラッシュ表示させる対象となるテキストを表すテ

キストデータ、フラッシュ表示させる対象となる画像を表す画像データ、本読みトレーニングのための本のページを表すページデータ、マーカの形状や色などの属性を表すマーカデータ、音出力部330から出力される音を表す音データ（例えば、本読みトレーニング用音、速聴トレーニング用音）、フラッシュトレーニング結果評価用シートデータ、本読みトレーニング初期条件設定用シートデータ、速聴トレーニング結果評価用シートデータなどが格納されている。

[0151] 図8Bは、フラッシュトレーニング結果評価用シートデータの構成の一例を示す。

[0152] 図8Bに示される例では、フラッシュトレーニング結果評価用シートデータは、テキスト表示からユーザ入力までに要した時間と点数との対応関係を表すシート810と、フラッシュ表示されるテキストの行数と点数との対応関係を表すシート820と、フラッシュ表示されるテキストの1行あたりの文字数と点数との対応関係を表すシート830とを含むが、本発明はこれらに限定されない。

[0153] 図8Bに示される例では、シート810は、テキスト表示からユーザ入力までに要した時間が1.0秒未満である場合には、点数は5点であり、テキスト表示からユーザ入力までに要した時間が1.0秒以上2.0秒未満である場合には、点数は3点であり、テキスト表示からユーザ入力までに要した時間が2.0秒以上3.0秒未満である場合には、点数は2点であり、テキスト表示からユーザ入力までに要した時間が3.0秒以上である場合には、点数は0点であることを示す。

[0154] 図8Bに示される例では、シート820は、フラッシュ表示されるテキストの行数が1行である場合には、点数は1点であり、フラッシュ表示されるテキストの行数が2行である場合には、点数は2点であり、フラッシュ表示されるテキストの行数が3行である場合には、点数は3点であり、フラッシュ表示されるテキストの行数が4行である場合には、点数は4点であることを示す。

- [0155] 図8Bに示される例では、シート830は、フラッシュ表示されるテキストの1行あたりの文字数が3.0未満である場合には、点数は3点であり、フラッシュ表示されるテキストの1行あたりの文字数が3.0以上4.0未満である場合には、点数は4点であり、フラッシュ表示されるテキストの1行あたりの文字数が4.0以上5.0未満である場合には、点数は5点であり、フラッシュ表示されるテキストの1行あたりの文字数が5.0以上である場合には、点数は5点であることを示す。
- [0156] フラッシュトレーニングの結果の評価は、例えば、シート810、シート820、シート830のそれぞれの点数の和として表されてもよい。あるいは、シート810、シート820、シート830のそれぞれの点数に所定の倍率を乗じたものの和として表されてもよい。
- [0157] 例えば、「わたしは」「あさはやくに」「でかけた」という3行のテキストをフラッシュ表示させ、テキスト表示から1.5秒でユーザが回答を入力して正解した場合には、シート810を参照して3点、シート820を参照して3点、シート830を参照して5点が得られることになる。その結果、フラッシュトレーニングの結果の評価（点数）は、3点+3点+5点=11点であることがわかる。
- [0158] なお、図8Bに示される例では、時間、行数、1行あたりの文字数のそれぞれが4つに分類されている例を説明したが、本発明はこれに限定されない。時間、行数、1行あたりの文字数のそれぞれの分類数は、2以上の任意の整数である。
- [0159] 図8Cは、本読みトレーニング初期条件設定用シートデータの構成の一例を示す。
- [0160] 図8Cに示される例では、本読みトレーニング初期条件設定用シートデータは、音（本読みトレーニング用音）の出力時間間隔と点数との対応関係を表すシート840と、1ページあたりのマーカの表示位置の数と点数との対応関係を表すシート850と、本に含まれる文字総数と点数との対応関係を表すシート860とを含むが、本発明はこれらに限定されない。

- [0161] 図8Cに示される例では、シート840は、点数が4～6点である場合には、本読みトレーニング用音の出力時間間隔は、60回/分であり、点数が7～9点である場合には、本読みトレーニング用音の出力時間間隔は、70回/分であり、点数が10～12点である場合には、本読みトレーニング用音の出力時間間隔は、80回/分であり、点数が13～15点である場合には、本読みトレーニング用音の出力時間間隔は、90回/分であることを示す。
- [0162] 図8Cに示される例では、シート850は、点数が4～6点である場合には、1ページあたりのマーカの表示位置の数は6個であり、点数が7～9点である場合には、1ページあたりのマーカの表示位置の数は、4個であり、点数が10～12点である場合には、1ページあたりのマーカの表示位置の数は、3個であり、点数が13～15点である場合には、1ページあたりのマーカの表示位置の数は、2個であることを示す。
- [0163] 図8Cに示される例では、シート860は、点数が4～6点である場合には、文字総数が70000文字未満の本が選択され、点数が7～9点である場合には、文字総数が70000文字以上100000文字未満の本が選択され、点数が10～12点である場合には、文字総数が100000文字以上150000文字未満の本が選択され、点数が13～15点である場合には、文字総数が150000文字以上の本が選択されることを示す。
- [0164] 例えば、フラッシュトレーニングの結果の評価（点数）が11点である場合には、音の時間間隔が80回/分である音が出力され、1ページあたりのマーカの表示位置が3個であり、文字総数が100000文字以上150000文字未満の本が選択され、その選択された本が表示部350に表示されるように、本読みトレーニングの初期条件が設定される。このようにして、フラッシュトレーニングの結果の評価（点数）に応じて、本読みトレーニングの初期条件を自動的に設定することが可能である。その結果、ユーザの上達度に応じたトレーニング効率の最適化を図ることが可能である。なお、文字総数が100000文字以上150000文字未満の本のうちどの本が

どのようにして選択されるかは、任意である。例えば、文字総数が100000文字以上150000文字未満の本の中から表示部350に表示すべき本がコンピュータ300によってランダムに選択されるようにしてもよいし、文字総数が100000文字以上150000文字未満の本の中から表示部350に表示すべき本がユーザによって選択されるようにしてもよい。

[0165] なお、図8Cに示される例では、点数が4つ（すなわち、4～6と7～9と10～12と13～15との4つ）に分類されている例を説明したが、本発明はこれに限定されない。点数の分類数は、2以上の任意の整数である。

[0166] 図8Dは、速聴トレーニング初期条件設定用シートデータの構成の一例を示す。

[0167] 図8Dに示される例では、速聴トレーニング初期条件設定用シートデータは、速聴トレーニング用音の種類と点数との対応関係を表すシート870と、速聴トレーニング用音の出力速度倍率と点数との対応関係を表すシート880とを含むが、これらに限定されない。

[0168] 図8Dに示される例では、シート870は、点数が4～6点である場合には、速聴トレーニング用音の種類は、初級者用であり、点数が7～9点である場合には、速聴トレーニング用音の種類は、中級者用であり、点数が10～12点である場合には、速聴トレーニング用音の種類は、上級者用であり、点数が13～15点である場合には、速聴トレーニング用音の種類は、超上級者用であることを示す。なお、複数の速聴トレーニング用音が、出力される言語の単語数および／または聞き取りの難易度などに応じて、初級者用、中級者用、上級者用、および、超上級者用に予め分類されているものとする。

[0169] 図8Dに示される例では、シート880は、点数が4～8点である場合には、速聴トレーニング用音の出力速度倍率は、1倍（通常速度）であり、点数が7～9点である場合には、速聴トレーニング用音の出力速度倍率は、2倍であり、点数が10～12点である場合には、速聴トレーニング用音の出力速度倍率は、3倍であり、点数が13～15点である場合には、速聴トレ

ーニング用音の出力速度倍率は、4倍であることを示す。

[0170] 例えば、フラッシュトレーニングの結果の評価（点数）が11点である場合には、出力すべき速聴トレーニング用音として上級者用の音が特定され、その特定された上級者用音の出力速度倍率が、2倍に設定される。このようにして、フラッシュトレーニングの結果の評価（点数）に応じて、速聴トレーニングの初期条件を自動的に設定することが可能である。その結果、ユーザの上達度に応じたトレーニング効率の最適化を図ることが可能である。

[0171] なお、図8Dに示される例では、点数が4つ（すなわち、4～6と7～9と10～12と13～15との4つ、および、4～8と9～11と12～14と15との4つ）に分類されている例を説明したが、本発明はこれに限定されない。点数の分類数は、2以上の任意の整数である。

[0172] なお、上述した説明では、図8A～図8Dに示されるデータは、コンピュータ300のメモリ部320に格納されていると説明したが、本発明はこれに限定されない。図8A～図8Dに示されるデータは、例えば、コンピュータ300に接続されたデータベース部に格納されていてもよい。あるいは、図8A～図8Dに示されるデータは、コンピュータ300の単一の外付けハードディスク装置に格納されていてもよいし、コンピュータ300がネットワークを介して接続されるクラウド上に格納されていてもよい。この場合、コンピュータ300は、ネットワークを介した通信を制御するための通信インターフェース部をさらに備えていてもよい。

[0173] 図9は、「高速ページめくり」機能の処理のフローの一例を示す。この処理は、例えば、コンピュータ300に含まれるプロセッサ部310によって実行される。以下、図9に示される各ステップを詳しく説明する。

[0174] ステップS901：表示すべき本を特定する処理が実行される。この処理は、図5のステップS501の処理と同様であるため、ここでは詳しい説明を省略する。

[0175] ステップS902：ステップS901において特定された本のページを表示させる処理が実行される。この処理は、図5のステップS502の処理と

同様であるため、ここでは詳しい説明を省略する。

[0176] ステップS903：本のページを「高速」でめくる処理が実行される。

[0177] ここで、本明細書では、本のページを「高速」でめくるとは、1分間に日本語で70000文字以上の文字を提示することが可能な速度でページをめくるとをいう。このような「高速ページめくり」機能は、通常の読書には無用の長物であるが、上述した新しい本読みトレーニングでは、極めて有用であるといえる。なぜなら、人間が物理的な本のページをめくる速度が従来の本読みトレーニングの律速条件となっていたところ、このような「高速ページめくり」機能によれば、人間が物理的な本のページをめくる速度よりも格段に速い速度で電子本のページをめくることができると、電子本を利用して、脳内の速さで文章を読み取ることを目指す新しい本読みトレーニングに適っているからである。

[0178] 図10は、ユーザの能力開発のためのトレーニング方法のフローの一例を示す。以下、図10に示される各ステップを説明する。

[0179] ステップS1001：ユーザに新しいフラッシュトレーニングさせる手段を備える第1の装置と、ユーザに新しい本読みトレーニングさせる手段を備える第2の装置と、ユーザに速聴トレーニングさせる手段を備える第3の装置と、ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段を備える第4の装置とをユーザに提供する。新しいフラッシュトレーニングは、例えば、図1A～図1Eを参照して説明されたトレーニングである。新しい本読みトレーニングは、例えば、図2を参照して説明されたトレーニングである。新しいラインスプレッドトレーニングは、図2に関連して説明された、ユーザが一度に読み進めるべき行数を増加させるためのトレーニングである。なお、第1の装置、第2の装置、第3の装置、第4の装置は、全てを1つの装置にまとめて構成されてもよいし、一部のみをまとめて構成されてもよいし、全て異なる装置で構成されてもよい。

[0180] ステップS1002：第1の装置を用いて、ユーザにフラッシュトレーニングさせる。第1の装置を用いてユーザにフラッシュトレーニングさせる手

法の一例は、図1A～図1Eおよび図4のステップS401～S403を参照して説明したとおりである。

[0181] ステップS1003：第2の装置を用いて、ユーザに本読みトレーニングさせる。第2の装置を用いてユーザに本読みトレーニングさせる手法の一例は、図2、図5を参照して説明したとおりである。

[0182] ステップS1004：第4の装置を用いて、ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる。第4の装置を用いてユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手法の一例は、図6を参照して説明したとおりである。なお、ステップS1004は省略されてもよい。

[0183] ステップS1005：第3の装置を用いて、ユーザに速聴トレーニングさせる。第3の装置を用いてユーザに速聴トレーニングさせる手法の一例は、図7を参照して説明したとおりである。なお、ステップS1005は省略されてもよい。

[0184] 以上のように、本発明の好ましい実施形態を用いて本発明を例示してきたが、本発明は、この実施形態に限定して解釈されるべきものではない。本発明は、特許請求の範囲によってのみその範囲が解釈されるべきであることが理解される。当業者は、本発明の具体的な好ましい実施形態の記載から、本発明の記載および技術常識に基づいて等価な範囲を実施することができることが理解される。

産業上の利用可能性

[0185] 本発明は、日本語や英語などの言語の種類にかかわらず、速読などの能力開発に有効な新しいトレーニングを行うための装置およびプログラム等を提供するものとして有用である。

符号の説明

- [0186] 300 装置
310 プロセッサ部
320 メモリ部
330 音出力部

- 340 入力部
- 350 表示部
- 360 タッチ検出部

請求の範囲

- [請求項1] 逆向きのテキストもしくは画像、または、反転したテキストもしくは画像、または、反転した逆向きのテキストもしくは画像をフラッシュ表示させるように構成された装置。
- [請求項2] 前記装置は、
前記テキストまたは画像を記憶する手段と、
前記テキストまたは画像を逆向きにまたは反転させてまたは反転させて逆向きにフラッシュ表示させる手段と
を備える、請求項1に記載の装置。
- [請求項3] 前記装置は、
複数のテキストまたは画像を記憶する手段と、
前記複数のテキストまたは画像のうちの少なくともいくつかを所定の順序で逆向きにまたは反転させてまたは反転させて逆向きにフラッシュ表示させる手段と
を備える、請求項1に記載の装置。
- [請求項4] 前記装置は、ユーザに本読みトレーニングさせる手段をさらに備える、請求項1～3のいずれか一項に記載の装置。
- [請求項5] 前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、
本のページを表示させる手段と、
前記本のページ上にマーカを表示させる手段と、
所定の時間間隔で、前記マーカの表示位置を変化させる手段と
を含む、請求項4に記載の装置。
- [請求項6] 前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記所定の時間間隔で音を出力する手段をさらに含み、
前記マーカの表示位置の変化は、前記音の出力と同期している、請求項5に記載の装置。
- [請求項7] 前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、
前記ユーザが現在読み進めるべき領域を示す読書領域を前記本のペ

ージ上で強調表示させる手段と、

前記ユーザが次に読み進めるべき領域を示す読書予定領域を前記本のページ上で強調表示させる手段と

をさらに含み、

前記マーカは、前記読書領域および／または前記読書予定領域上に表示され、

前記読書領域の強調表示の態様は、前記読書予定領域の強調表示の態様とは異なる、請求項5または請求項6に記載の装置。

[請求項8]

前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、

前記所定の時間間隔で、前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置を変化させる手段

をさらに含み、

前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置の変化は、前記マーカの表示位置の変化と同期している、請求項7に記載の装置。

[請求項9]

前記マーカは、ユーザによるタッチ操作を検出することが可能なタッチ検出領域を含み、

前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、

前記マーカが表示されている間に、前記タッチ検出領域へのタッチ操作が検出されたか否かを判定する手段と、

前記判定の結果を出力する手段と

をさらに含む、請求項5～8のいずれか一項に記載の装置。

[請求項10]

前記装置は、前記フラッシュ表示のトレーニングの結果を評価する手段を含み、

前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段は、前記評価の結果に基づいて前記本読みトレーニングの初期条件を設定する手段をさらに含む、請求項4～9のいずれか一項に記載の装置。

[請求項11]

前記初期条件は、前記装置から発せられる音の所定の時間間隔、または、前記マーカの表示位置の1ページあたりの数のうちの少なくとも

も1つを含む、請求項10に記載の装置。

[請求項12] 前記装置は、ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段をさらに備える、請求項1～11のいずれか一項に記載の装置。

[請求項13] 前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、本のページを表示させる手段と、前記本のページ上にマーカを表示させる手段と、前記ユーザが前記本のページにタッチしたことを検出させる手段と、

前記ユーザが前記本のページにタッチしたことが検出されたことに応答して、前記マーカの表示位置を変化させる手段とを含む、請求項12に記載の装置。

[請求項14] 前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、前記ユーザが現在読み進めるべき領域を示す読書領域を前記本のページ上で強調表示させる手段と、前記ユーザが次に読み進めるべき領域を示す読書予定領域を前記本のページ上で強調表示させる手段とをさらに含み、

前記マーカは、前記読書領域および／または前記読書予定領域上に表示され、

前記読書領域の強調表示の態様は、前記読書予定領域の強調表示の態様とは異なる、請求項13に記載の装置。

[請求項15] 前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、前記ユーザが前記本のページにタッチしたことが検出されたことに応答して、前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置を変化させる手段をさらに含み、

前記読書領域および前記読書予定領域の表示位置の変化は、前記マーカの表示位置の変化と同期している、請求項14に記載の装置。

- [請求項16] 前記装置は、前記フラッシュ表示のトレーニングの結果を評価する手段を含み、
前記ユーザにラインスプレッドトレーニングさせる手段は、前記評価の結果に基づいて前記ラインスプレッドトレーニングの初期条件を設定する手段をさらに含む、請求項12～15のいずれか一項に記載の装置。
- [請求項17] 前記初期条件は、前記マーカの表示位置の1ページあたりの数を含む、請求項16に記載の装置。
- [請求項18] 前記装置は、ユーザに速聴トレーニングさせる手段をさらに備える、請求項1～17のいずれか一項に記載の装置。
- [請求項19] 前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段は、
出力すべき音の出力速度倍率を設定する手段と、
前記設定された出力速度倍率で、前記出力すべき音を出力させる手段と
を含む、請求項18に記載の装置。
- [請求項20] 前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段は、前記出力すべき音を特定する手段をさらに含む、請求項19に記載の装置。
- [請求項21] 前記装置は、前記フラッシュ表示のトレーニングの結果を評価する手段を含み、
前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段は、前記評価の結果に基づいて前記速聴トレーニングの初期条件を設定する手段をさらに含む、請求項18～20のいずれか一項に記載の装置。
- [請求項22] 複数のページを有する本を表示させる手段と、
前記本の複数のページを1ページずつ高速でめくる手段と
を備える装置。
- [請求項23] 装置において実行されるプログラムであって、
前記装置は、プロセッサ部を備え、
前記プログラムは、前記プロセッサ部において実行されると、

テキストまたは画像を逆向きにまたは反転させてまたは反転させて逆向きにフラッシュ表示させること

を少なくとも実行することを前記プロセッサ部に行わせる、プログラム。

[請求項24]

装置において実行されるプログラムであって、

前記装置は、プロセッサ部を備え、

前記プログラムは、前記プロセッサ部において実行されると、

複数のページを有する本を表示させることと、

前記本の複数のページを1ページずつ高速でめくることと

を少なくとも実行することを前記プロセッサ部に行わせる、プログラム。

[請求項25]

ユーザの能力開発のためのトレーニング方法であって、前記方法は

、

前記ユーザにフラッシュトレーニングさせる手段を備える第1の装置と前記ユーザに本読みトレーニングさせる手段を備える第2の装置とを前記ユーザに提供することと、

前記第1の装置を用いて、前記ユーザにフラッシュトレーニングさせることと、

前記第2の装置を用いて、前記ユーザに本読みトレーニングさせることと

を含む、方法。

[請求項26]

前記方法は、

前記ユーザに速聴トレーニングさせる手段を備える第3の装置を前記ユーザに提供することと、

前記第3の装置を用いて、前記ユーザに速聴トレーニングさせることと

をさらに含む、請求項25に記載の方法。

[請求項27]

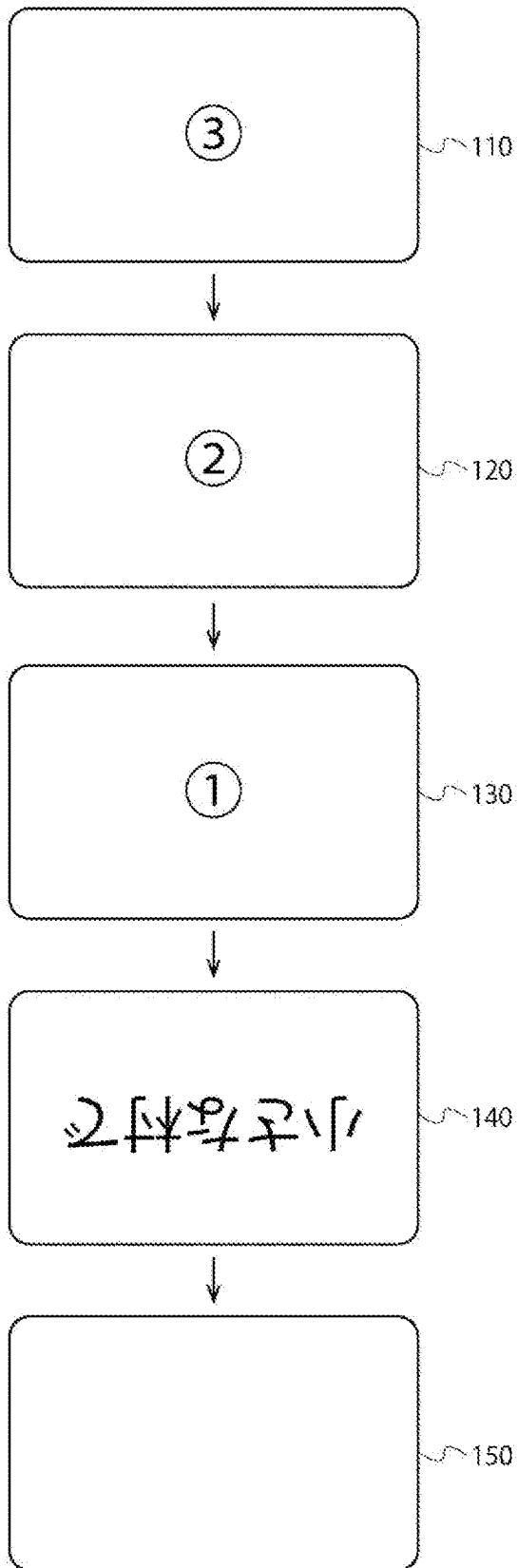
前記方法は、

前記ユーザにライセンスプレッドトレーニングさせる手段を備える第4の装置を前記ユーザに提供することと、

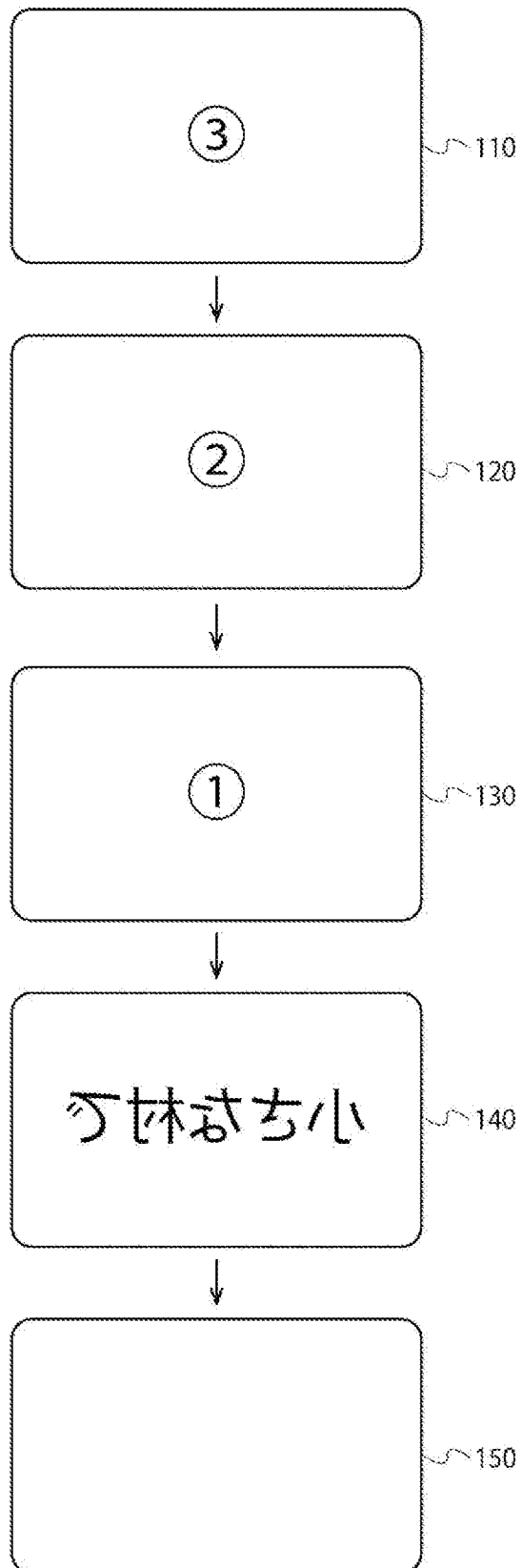
前記第4の装置を用いて、前記ユーザにライセンスプレッドトレーニングさせることと

をさらに含む、請求項25または請求項26に記載の方法。

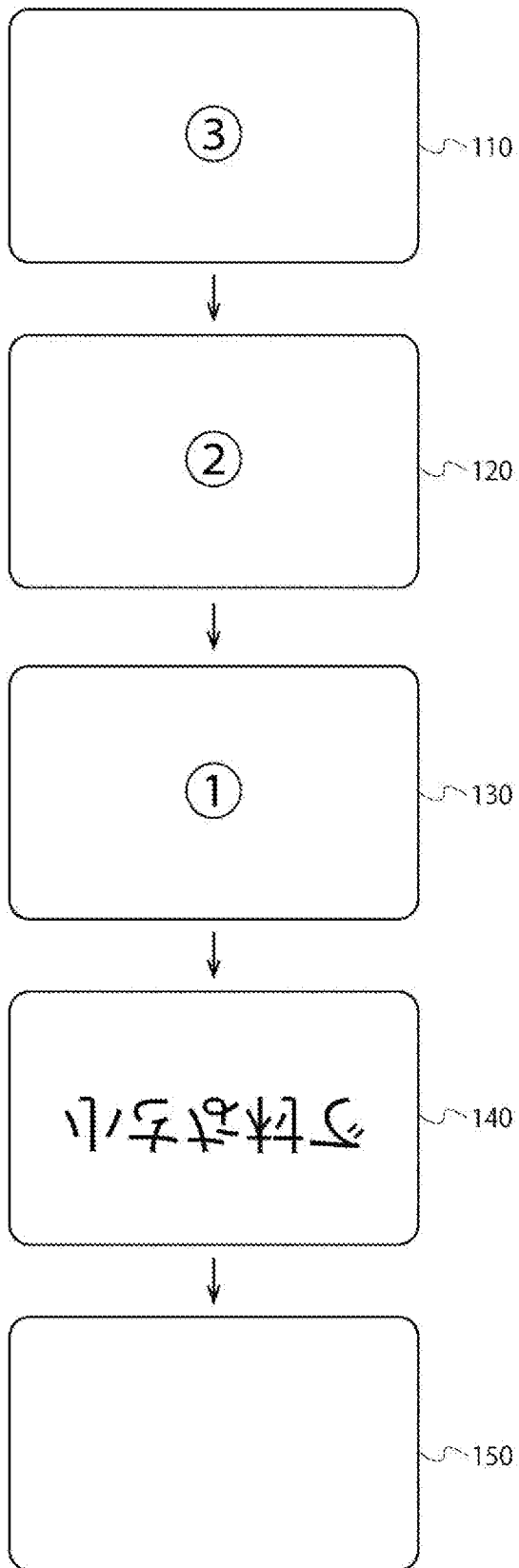
[図1A]



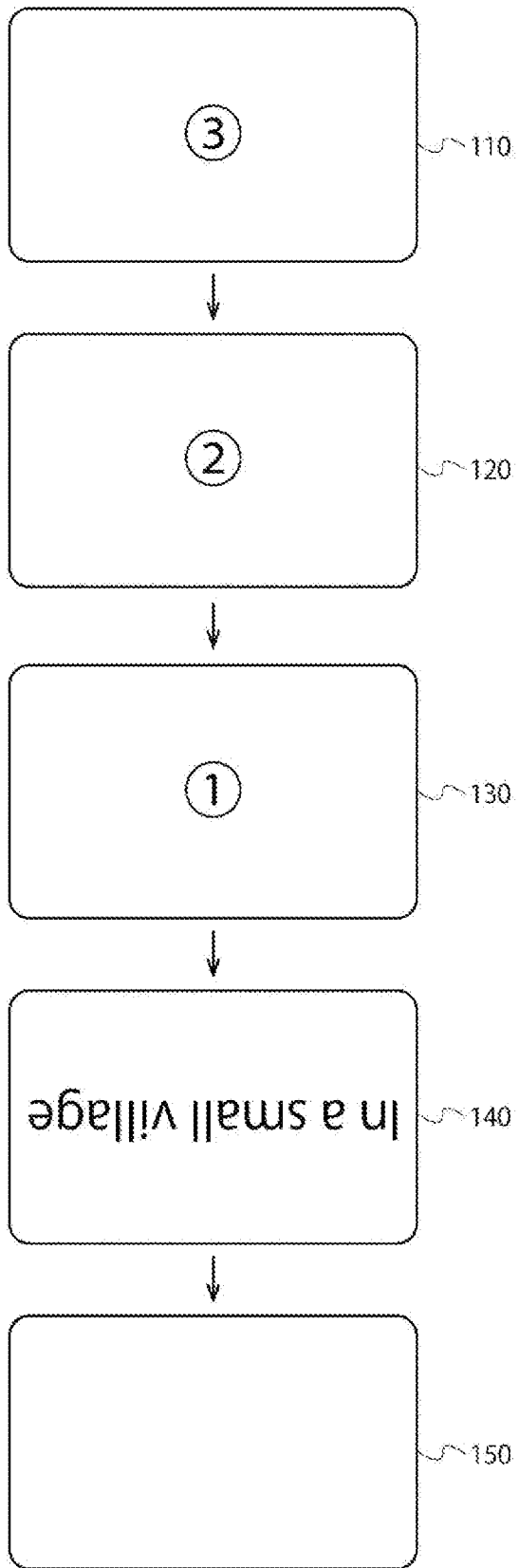
[図1B]



[図1C]



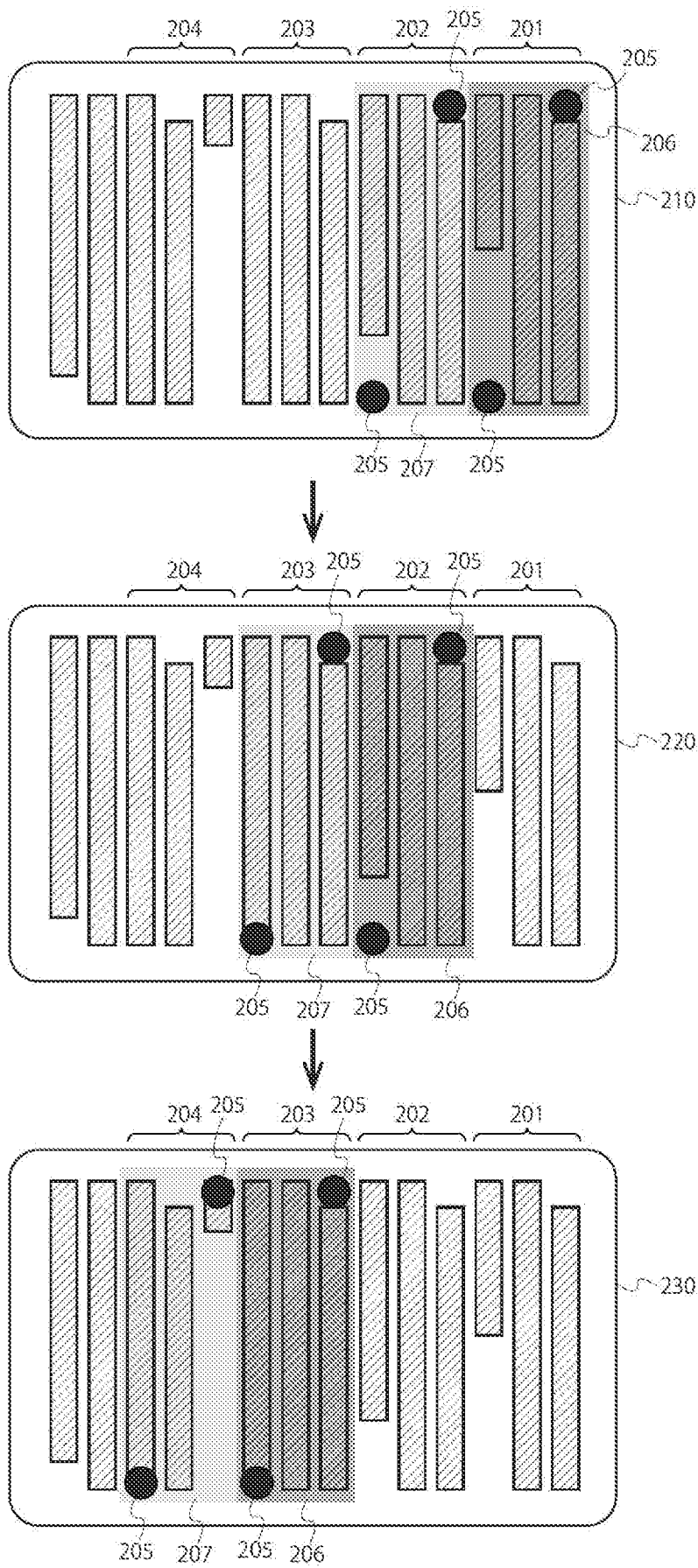
[図1D]



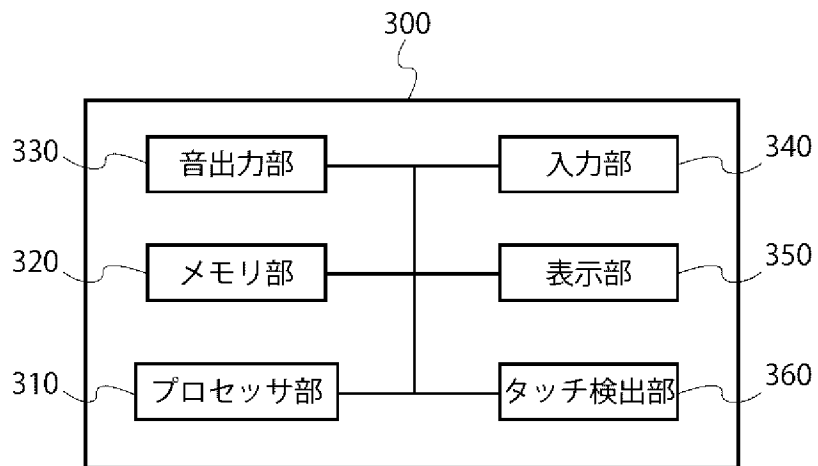
[図1E]



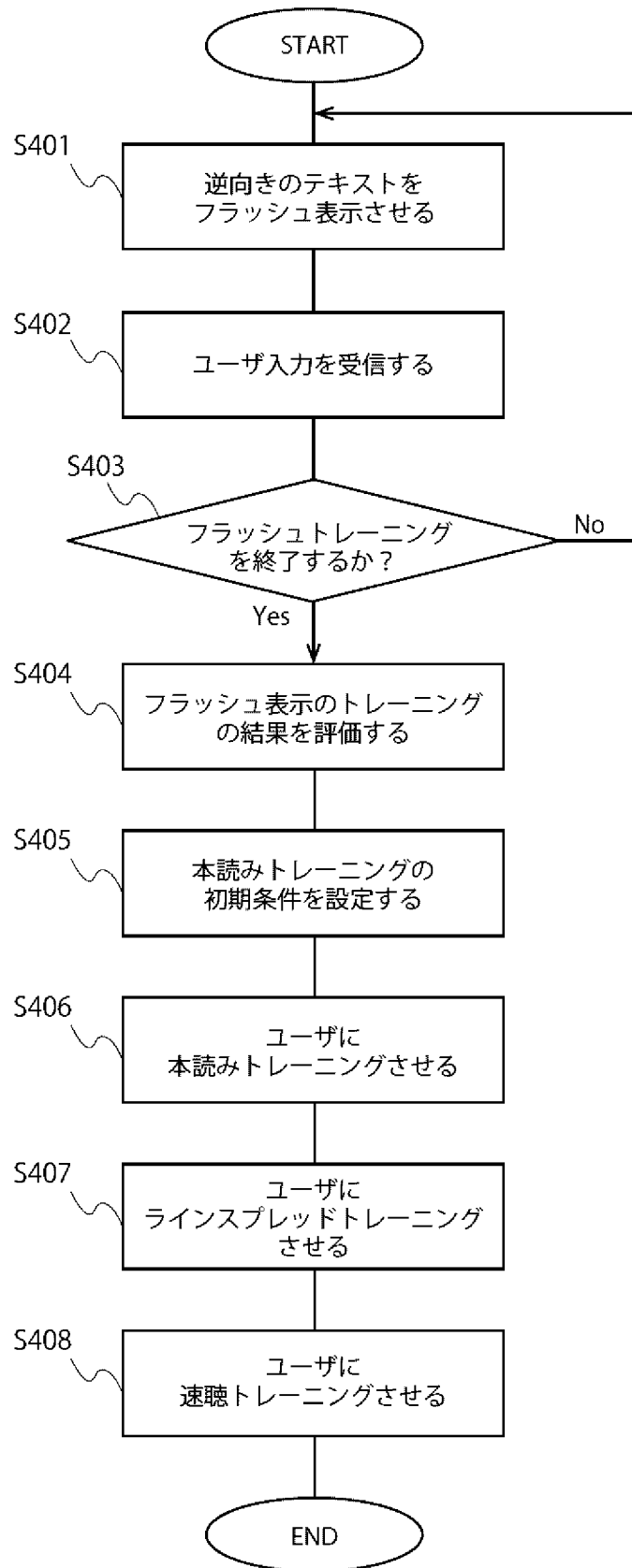
[図2]



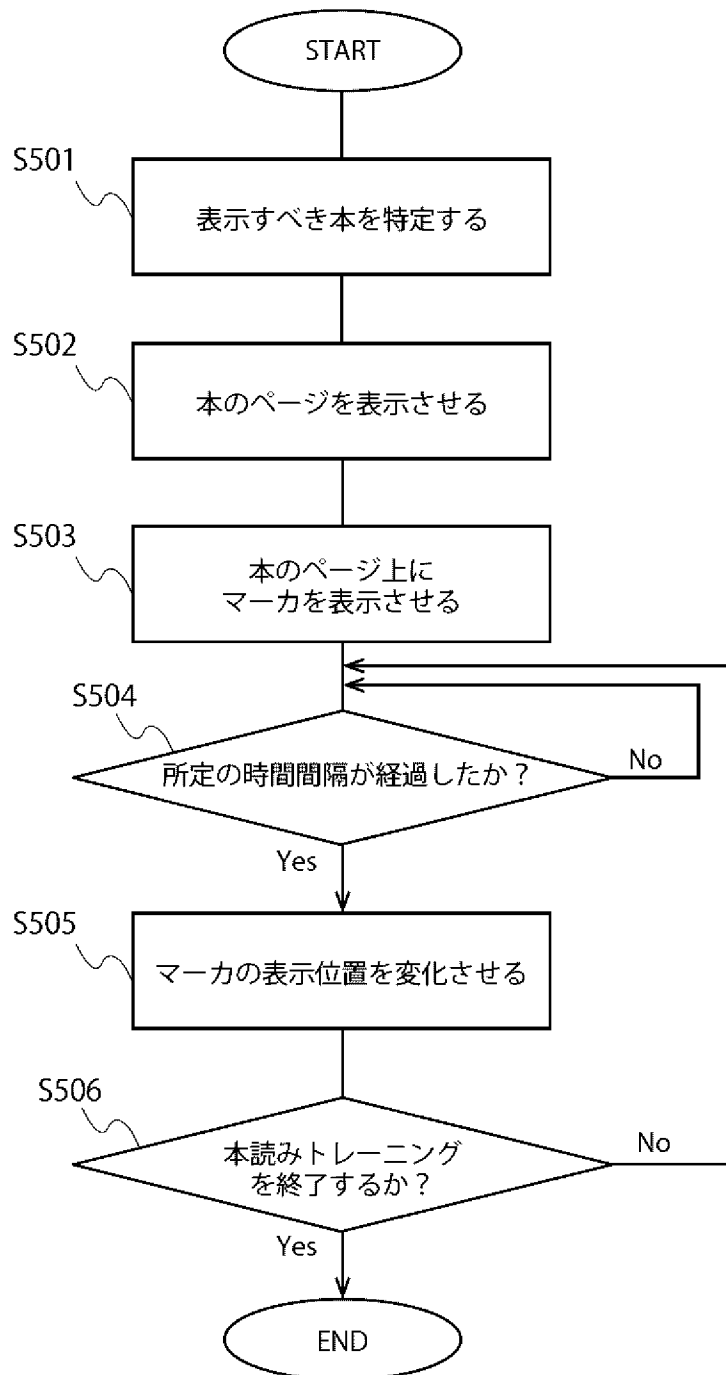
[図3]



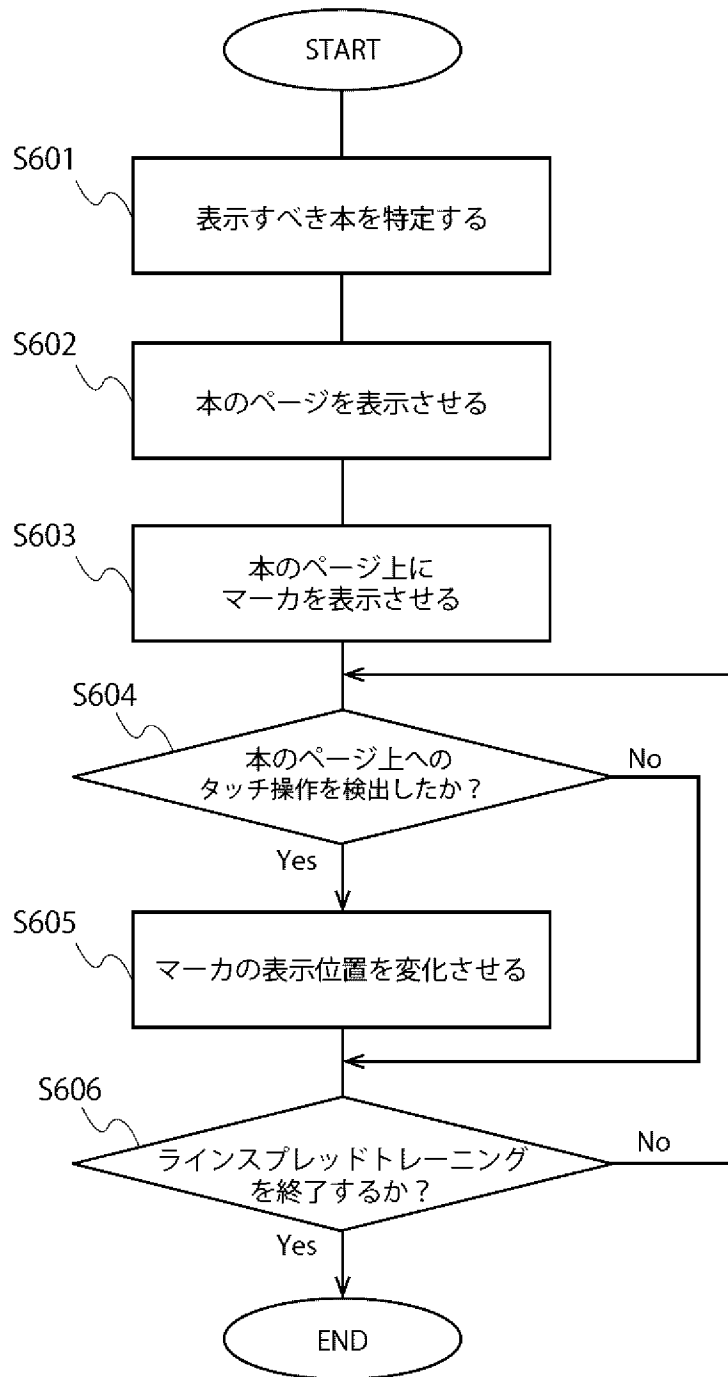
[図4]



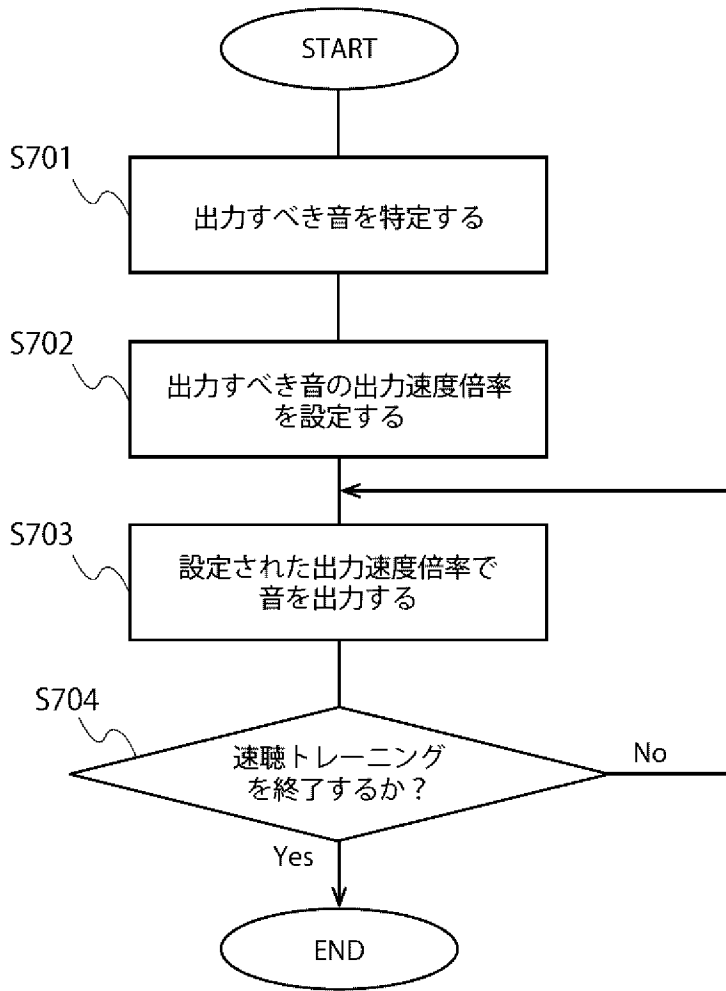
[図5]



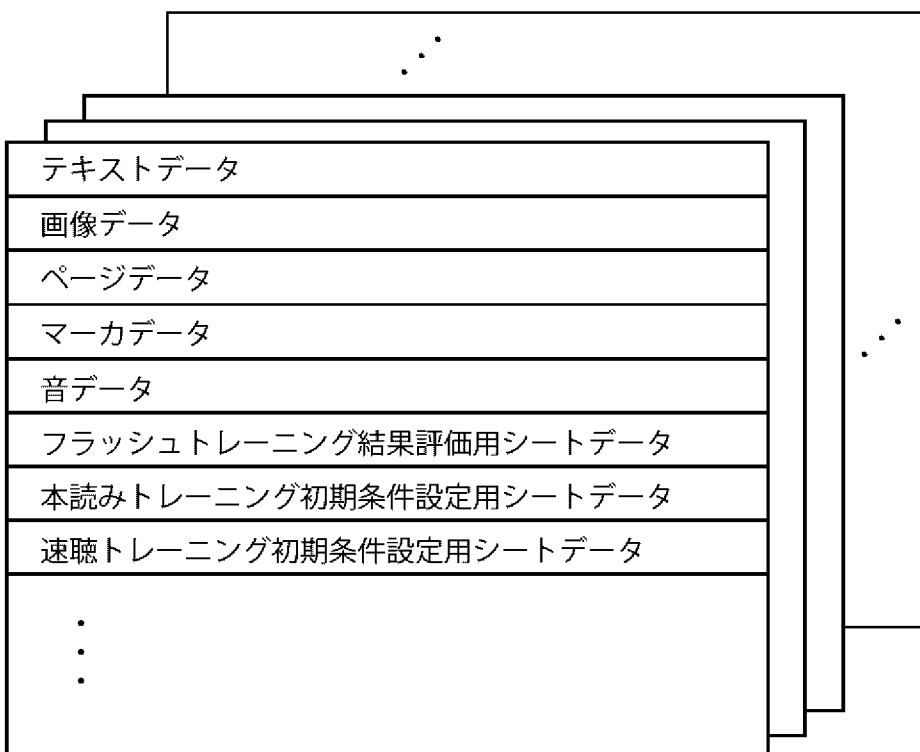
[図6]



[図7]



[図8A]



[図8B]

時間 [s]	~ 1.0	1.0 ~ 2.0	2.0 ~ 3.0	3.0 ~	810
点数 [点]	5	3	2	0	

行数 [行]	1	2	3	4	820
点数 [点]	1	2	3	4	

1行あたりの 文字数	~ 3.0	3.0 ~ 4.0	4.0 ~ 5.0	5.0 ~	830
点数 [点]	3	4	5	6	

[図8C]

点数 [点]	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	13 ~ 15	840
音の時間間隔 [回 /min]	60	70	80	90	

点数 [点]	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	13 ~ 15	850
マーカの表示 位置の数	6	4	3	2	

点数 [点]	4 ~ 6	7 ~ 9	10 ~ 12	13 ~ 15	860
本に含まれる 文字の総数 [文字]	~ 70000	70000 ~ 100000	100000 ~ 150000	150000 ~	

[図8D]

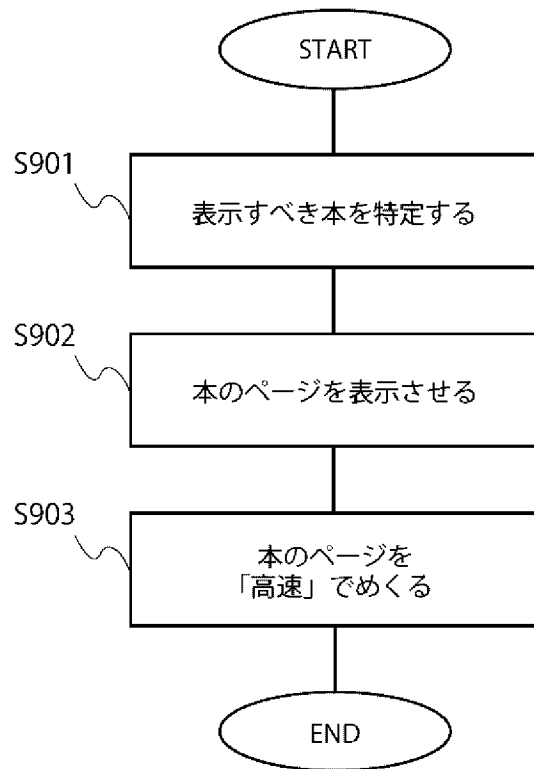
点数 [点]	4～6	7～9	10～12	13～15
音の種類	初級者用	中級者用	上級者用	超上級者用

870

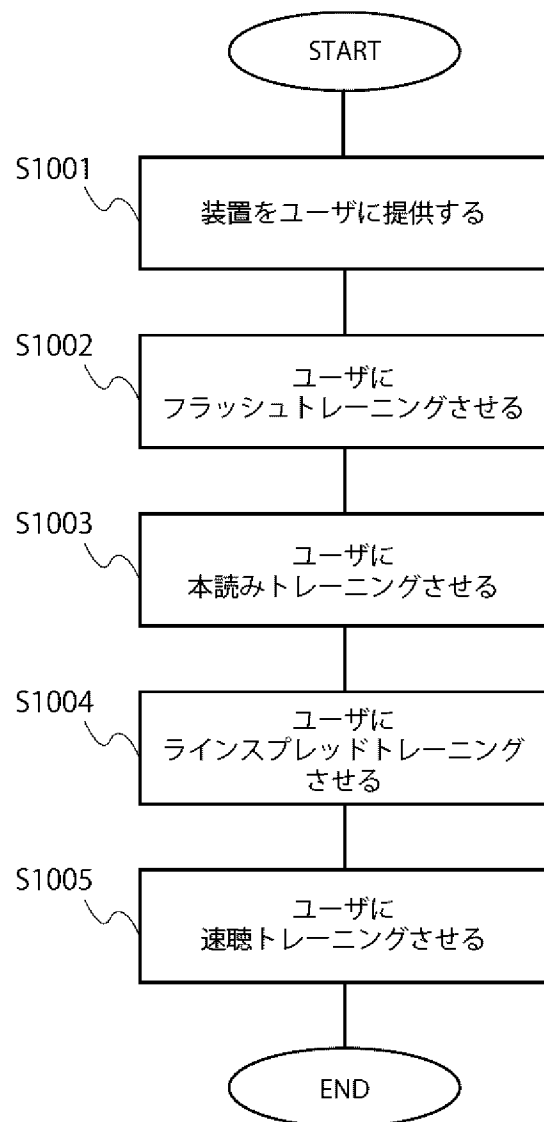
点数 [点]	4～8	9～11	12～14	15
速度倍率 [倍]	1	2	3	4

880

[図9]



[図10]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/015997

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl. G09B17/00 (2006.01) i, G06F3/0483 (2013.01) i,
 G06F3/0484 (2013.01) i, G06F3/0488 (2013.01) i, G09B5/02 (2006.01) i,
 G09B5/04 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl. G09B17/00, G06F3/0483, G06F3/0484, G06F3/0488, G09B5/02, G09B5/04

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2013-045409 A (JUSTSYSTEMS CORPORATION) 04 March 2013, paragraphs [0079]-[0098], [0118]-[0122] (Family: none)	1-27
Y	JP 2015-219438 A (FUKUDA, Masao) 07 December 2015, paragraphs [0010]-[0016] (Family: none)	1-27
Y	JP 2015-170287 A (DAINIPPON PRINTING CO., LTD.) 28 September 2015, paragraphs [0001], [0010]-[0015], [0045]-[0047], [0078]-[0094] (Family: none)	4-22, 24-27
Y	JP 2014-044231 A (SRJ CO., LTD.) 13 March 2014, paragraphs [0028]-[0032] (Family: none)	10, 16-21

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
 27 June 2019 (27.06.2019)

Date of mailing of the international search report
 09 July 2019 (09.07.2019)

Name and mailing address of the ISA/
 Japan Patent Office
 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
 Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

 Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2019/015997

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2016-062307 A (CASIO COMPUTER CO., LTD.) 25 April 2016, entire text, all drawings (Family: none)	1-27
A	US 2016/0300499 A1 (HEASMAN, Nick, WANG, Min) 13 October 2016, entire text, all drawings (Family: none)	1-27

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G09B17/00(2006.01)i, G06F3/0483(2013.01)i, G06F3/0484(2013.01)i, G06F3/0488(2013.01)i, G09B5/02(2006.01)i, G09B5/04(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G09B17/00, G06F3/0483, G06F3/0484, G06F3/0488, G09B5/02, G09B5/04

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2019年
日本国実用新案登録公報	1996-2019年
日本国登録実用新案公報	1994-2019年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2013-045409 A (株式会社ジャストシステム) 2013.03.04, 段落 [0079]-[0098], [0118]-[0122] (ファミリーなし)	1-27
Y	JP 2015-219438 A (福田 政雄) 2015.12.07, 段落[0010]-[0016] (ファミリーなし)	1-27
Y	JP 2015-170287 A (大日本印刷株式会社) 2015.09.28, 段落[0001], [0010]-[0015], [0045]-[0047], [0078]-[0094] (ファミリーなし)	4-22, 24-27

☑ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

27.06.2019

国際調査報告の発送日

09.07.2019

国際調査機関の名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/J P)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

上田 泰

電話番号 03-3581-1101 内線 3241

2D

3601

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2014-044231 A (株式会社S R J) 2014.03.13, 段落 [0028]-[0032] (ファミリーなし)	10, 16-21
A	JP 2016-062307 A (カシオ計算機株式会社) 2016.04.25, 全文、全 図 (ファミリーなし)	1-27
A	US 2016/0300499 A1 (HEASMAN Nick , WANG Min) 2016.10.13, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-27