

応募部門:自由部門

登録番号:20025

ひゃくmath.ネット

詫間電波工業高等専門学校



大林高明(3年)

上笹真治(3年)

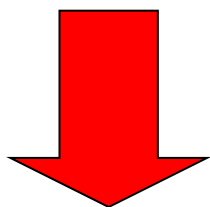
木下和俊(3年)

小西明菜(4年)

向 美紀(4年)

はじめに

計算が苦手な人, 嫌いな人, 自主勉強が苦手な人etc



「ひゃくmath.ネット」



ひゃくmath.ネットがあれば、ネットワークにつながったコンピュータから百ます計算などができる。

一人でもグループでもOK

自動採点やランキング表示で、やればやるほど計算力アップ

■対象 小学生、小学校の教諭、計算が苦手な人etc

システムの特徴

- ✧ 百ます計算、そろばんの読み上げ算、フラッシュ暗算などの問題形式を用意している
 - いろんなパターンで飽きさせない
- ✧ キーボード以外に、音声入力やタブレットなどで答を入力できる
 - キーボードの苦手な人も大丈夫です
- ✧ 一人で練習できる
 - こっそり練習して、友達に差をつけられる
- ✧ 複数人で同時に同じ問題を解くことができる
 - ネットワーク対戦で臨場感がある
- ✧ 解答時間や正解率などでランキングが表示できる
 - 目標ができるので、頑張り力がアップする

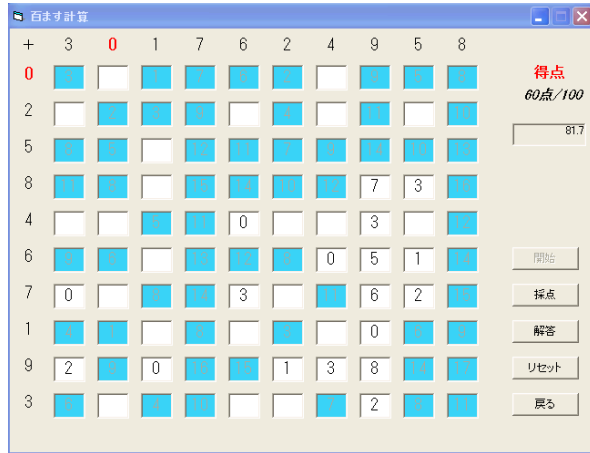
独創的な点、類似品との違い

- 離れた場所にいる**複数人で一斉に同じ問題を解くこと**ができる
- **手書き数字認識エンジンを開発**する
- **そろばん入力デバイスを開発**する
- 解答入力はキーボードだけでなく、音声、手書き入力、そろばんなど**複数の解答方法から選択**できる
- 先生が児童の学習歴を見られる機能があるので**授業に使える**

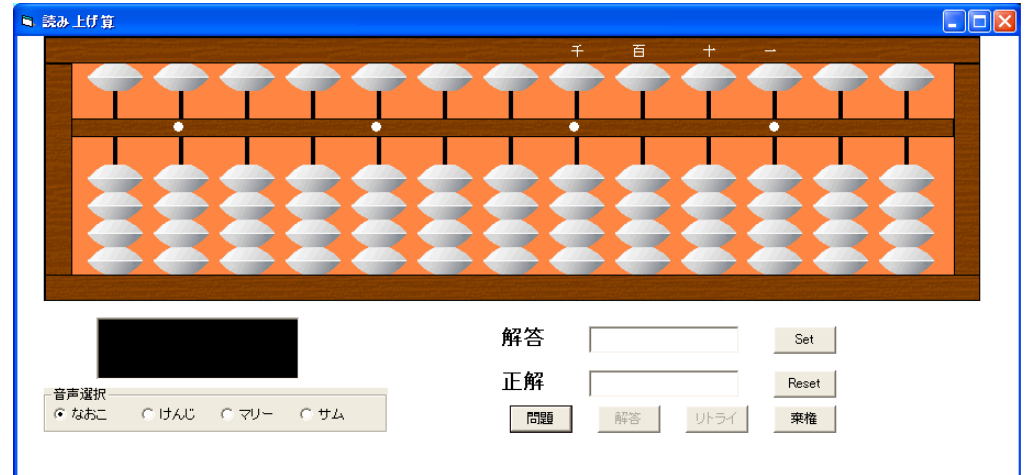
システムの機能～1～

- 問題のバラエティ

- ◆百ます計算



- ◆読み上げ算



- ◆フラッシュ暗算



- ◆計算式



- ◆虫食い算



システムの機能～2～

- 回答入力方法



キーボードが得意な人は、タイプする

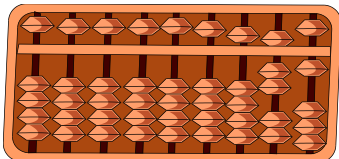


マウスで画面上の仮想テンキーをクリックする



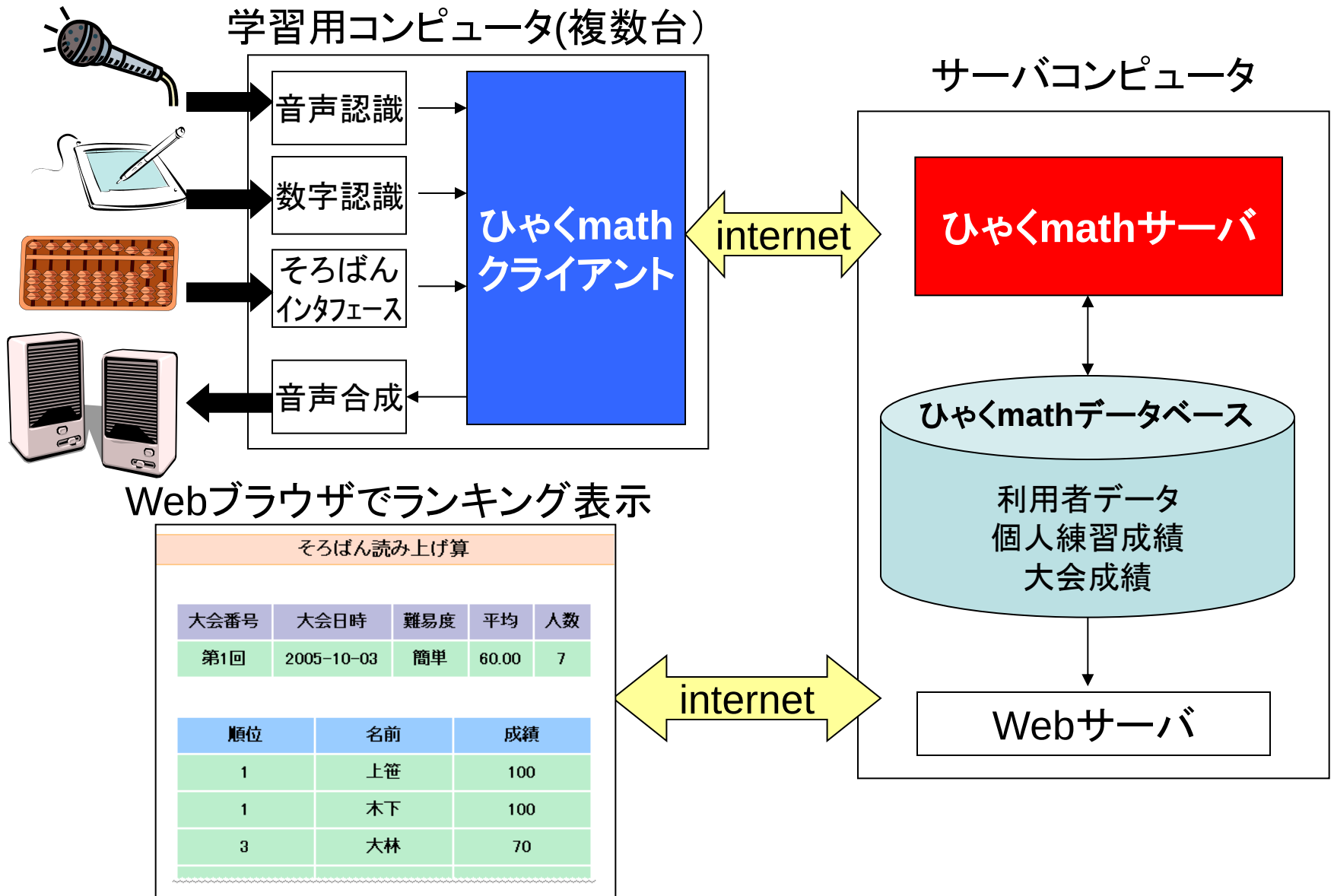
音声で答えの数字を読み上げる

タブレットで数字を手書きする



USBそろばんで入力(読み上げ算のとき)

ひゃくmath.ネットの構成



手書き数字認識

1画

始点と終点が
ほぼ同じ位置

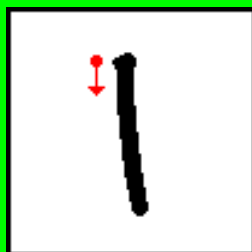
上から始まる



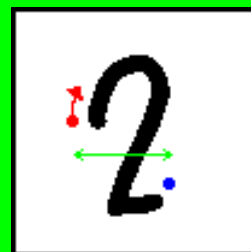
中央から始まる



x座標の差
が小さい
(縦棒)



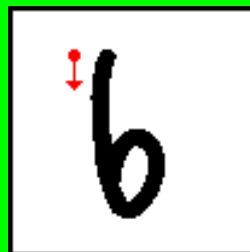
始点と終点
のx座標が
離れている



上下が対称



終点のy座
標が中央で
ある



1, 2, 3, 6以外



2画

2画目の
x座標の差
が小さい



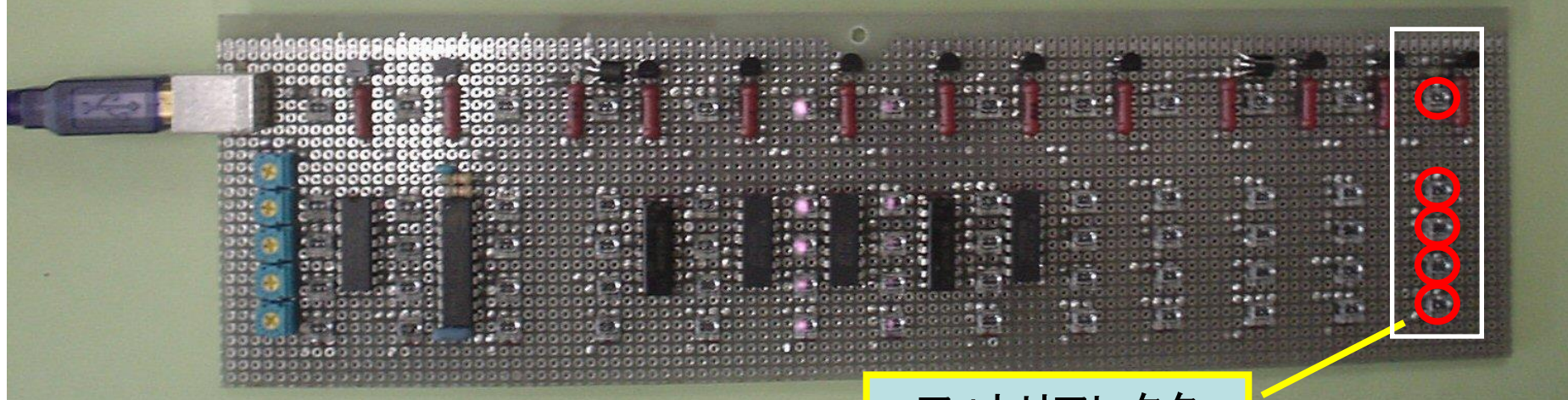
2画目の
y座標の差
が小さい



4, 5以外



USBそろばん



フォトリフレクタ

システムの動作環境

ひゃくmathクライアント

使用機種 IBM PC/AT互換機

使用OS Microsoft Windows XP

ハードウェア構成 マイク, タブレット, USBそろばん

ソフトウェア 音声合成・認識エンジン(注) Microsoft Speech SDK 5.0
ソケット通信コントロール socketc.ocx (フリーソフト)

ひゃくmathサーバ

使用機種 IBM PC/AT互換機

使用OS Microsoft Windows XP

ソフトウェア Webサーバ Apache

Webページ記述 PHP

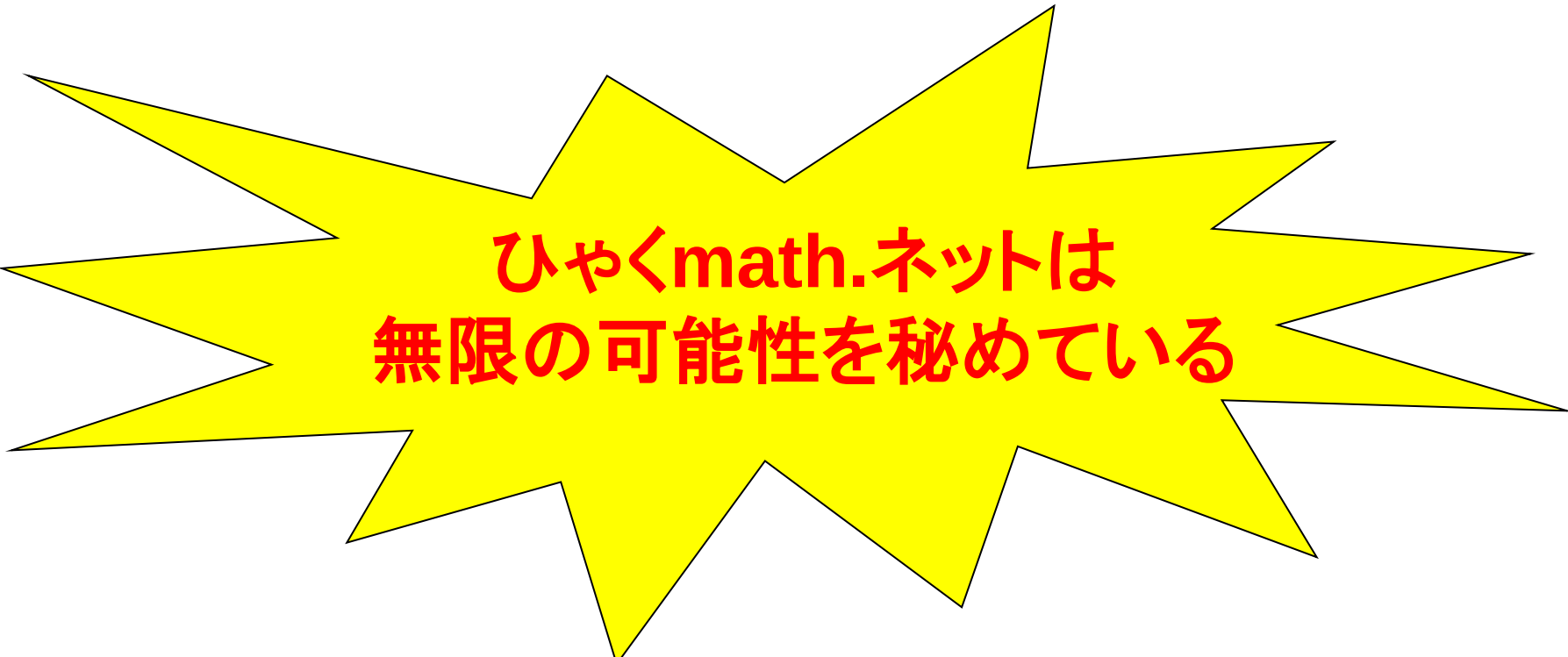
データベースサーバ MySQL

ソケット通信コントロール socketc.ocx (フリーソフト)

(注) 日本語の音声合成は, Microsoft Excel 2003 の読み上げ機能を利用

まとめ

- ◆ ゲーム感覚で児童の計算力アップまちがいない
- ◆ 遠隔地間での対戦ができるので、全国小学校対抗戦ができる
- ◆ 数学系パズルの「数独」や「切符問題」を用意することで、おとなの人も楽しめる



ひやくmath.ネットは
無限の可能性を秘めている