有优板答题卡模式说明文档

## 技术领域

在传统的纸笔模式答题中，大多都采用先答题，后采用扫描技术进答题识别。而有优板答题卡模式可以在答题的同时进行答题识别。并且能在特定区域进行有效的识别。随着科技进入教育领域，高效的答题识别技术将成为重要的一环。

## 背景技术

从答题识别来看，答题识别从最初的人工识别到机器后期扫描识别，随着考试人数的增多，人工识别早已不足以满足现今时代的高效。而机器后期识别虽然提高了部分效率，但是也有很多局限性，需要用不同的笔进行答题，后期也需要人工对答题卡进行迁移等处理。随着时代的发展，我们越发的需要一种更高效的答题识别和更节约人力资源的方法来提高我们的生产效率。

//而有优板答题卡模式可以实时同步的进行答题识别。既提高了答题识别的效率，也节//约了答题卡迁移的时间。

## 发明内容

一种实时同步和高效识别度极高的方法，采用区域识别算法来对特定区域判断作答是否在答题区内。采用笔迹识别算法来匹配答案和判断答题是否有效。把识别作答的结果通过多平台实时显示出来并且可以根据书写的时间进行回放学生书写的数据。

以下是答题识别和实时同步的基本步骤：

a. 服务端从书写的缓存数据中判断书写是否在特定的有效区域，如果有效进行b操作，如果无效，继续读取其他数据。

b. 通过书写的长度和书写的斜率来判断作答是否有效，如果有效匹配答案进行c操作，如果无效，读取其他数据。

c. 服务端接受答题数据推送至其他平台实时显示答题结果。

d. 其他平台访问服务端读取数据库进行书写回放。

与现有的技术相比，本发明具有以下优点：

1. 可以对特定区域进行实时识别；
2. 匹配识别度高，适用于各种课堂环境，测试上万次，可靠性高；
3. 实现多平台实时同步显示答题数据；
4. 对答题过程进行回放。

## 附图说明

图1为本发明的示例图



图1

图2答题区域示例图

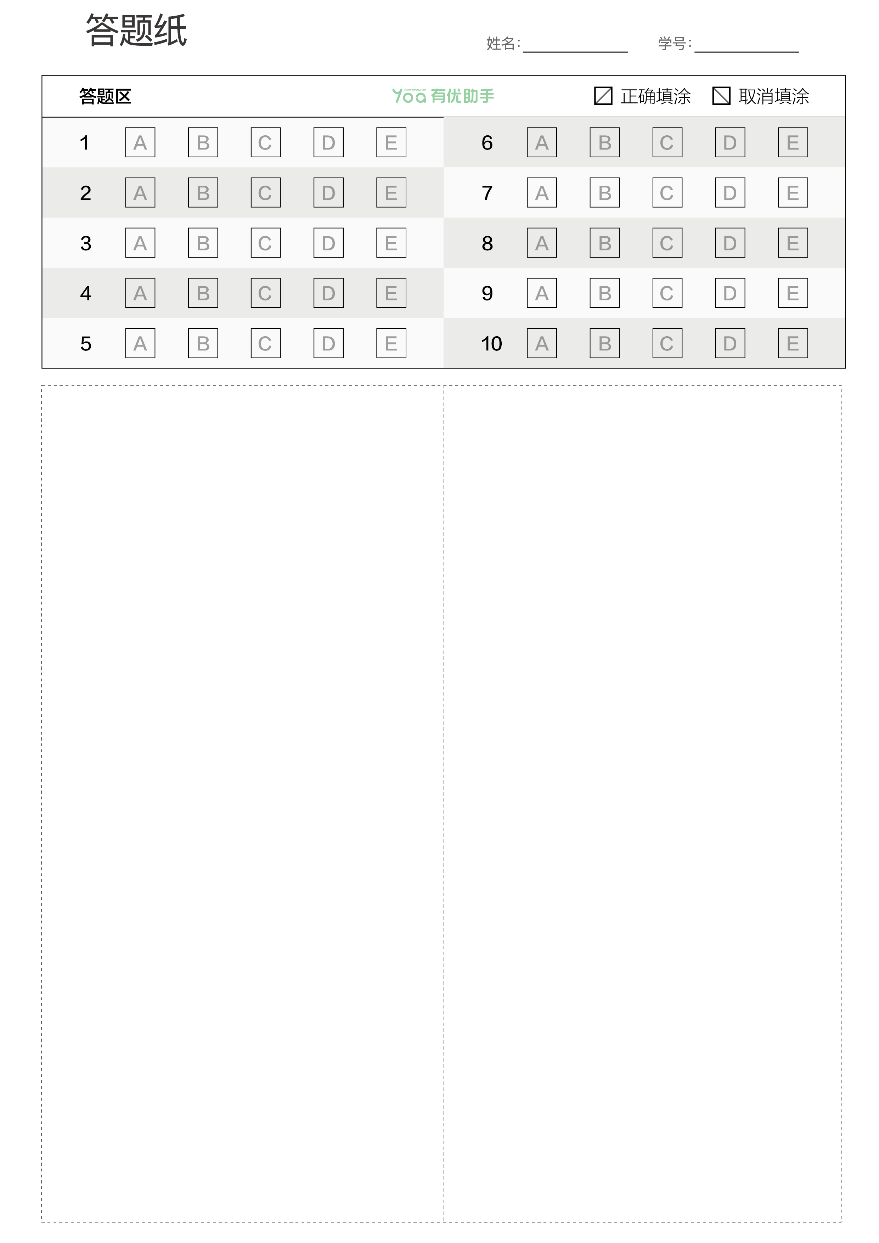


图2

图3为本发明的答题识别流程图



图3

## 具体实施方式

图3所示为本发明答题识别的流程。以图1为例，结合图2对以下步骤进行详细描述：

a、把图2样式的答题卡固定在有优板上，学生在答题卡上进行答题操作，把答题数据推动至服务端进行解析处理。

b、服务端把缓存的数据进行处理，进行c操作。

c、判断作答笔迹是否有效，若无效其他平台不作处理，如有效进行d步骤。

d、判断作答笔迹是否在有效区域，若不是其他平台不作处理，若是进行f步骤。

f、判断笔迹的长度是否在规定的范围内，若不是其他平台不作处理，若是进行g步骤。

g、计算出笔迹的斜率，并进行判断，如果斜率不在规定范围内，则其他平台不作处理，如果斜率在规定范围内，把处理的信息实时显示在各个平台中。

## 说明摘要

有优板答题卡模式是一个非常高效且可靠的答题识别技术。它能在特定区域内准确的识别出答题，而且能够在多平台实时且准确的同步显示书写数据，并且能够进行书写回放。