|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **研究テーマ** | 画像検索機能を有する携帯型掲示板システムの開発 | |
| **学生名** | 坂上満哉　中山嶺 | |
| 1. はじめに   本校の校内には多数の掲示板があるが，運用管理には大きく分けて2つの問題点がある。1つは，掲示板が複数になると管理するのに労力がかかること，もう１つは，見たい掲示物が探しにくいことである．これらの問題点を解決するため，昨年度はディスプレイと超小型PCを用いた掲示板システムを開発した．しかし，このシステムを構築するにはコストがかかり，学内からしか閲覧することができないというデメリットもある．そこで本研究ではスマートフォンから閲覧できる画像検索機能を有した携帯型WEB掲示板システムを開発した．これによりコストがかからず，ネット環境があればどこでも閲覧することができる．   1. システム概要   本システムでは機能を管理機能と閲覧機能に分ける．管理機能とは，このWEB掲示板システムを管理し，掲示物の掲載などを行う機能である．閲覧機能とは管理機能から投稿された掲示物を閲覧する機能である．管理機能はPCから管理ページとして，閲覧機能はスマートフォンから閲覧ページとしてアクセスできる．これらの WEBページはMySQL ，HTML，CSS，Javascript，PHPを使用して開発する．これらはさくらレンタルサーバ上で稼働しており, 掲示物やその詳細情報などのデジタルデータは本サーバのデータベースに保存している．    閲覧ページ  サーバ  管理ページ  図1 システム構成図   1. 管理機能   3.1　管理機能  管理機能では掲示物の投稿，編集，アカウントの管理，パスワードの設定をおこなうことができる．また，掲載時に掲載期間や重要度を設定することで，自動的に掲示物が整理される．  3.2　画像管理  掲示物がPDFファイルの場合, 画像へ変換するためにポストスクリプトインタープリンタであるghostscriptを用いて自動化する. | | また, 画像の横サイズを375pxとして正規化して変更することにより, 閲覧ページにおける動作速度を向上させている.    図2 管理ページ   1. 閲覧機能   利用者は次のような機能を利用することができる．スマートフォンに表示された画面を図3に示す．  4.1　閲覧機能  閲覧機能では管理者が掲載した掲示物を詳細な情報とともに閲覧できる．また，1つの掲示項目に対し複数枚画像がある場合は, bxsliderをもちいてスライドショーで表示している.  4.2　検索機能  Google Cloud Vision APIを用いることにより, 画像内の文字情報を取得し，掲示物に写っている文字で検索できるようにする．   * 1. ダウンロード   画像をタップするもしくはダウンロードリンクを押すと画像もしくはPDFのダウンロードができる.   * 1. 表示期間   MySQLをもちいて現在の時刻と設定した掲載日時までの論理演算を行い, 自動的に掲示物の投稿を終了させる.    図3 閲覧ページ   1. おわりに   　　　開発システムはLINEなどのその他SNSと異なり，掲示物を検索することや，表示期間を設定することができる．これによりSNSで画像を管理するよりも管理における利便性が高まる．本研究では掲示物を電子的に扱うことで管理の手間を省くという昨年度の利点を残しながらも，掲示物表示デバイスをスマートフォンに切り替えることによって，コストや閲覧場所の制限を受けない掲示板システムを開発した．また，掲示物の検索機能を加えるなどユーザのニーズを取り入れ, 利便性を高めた. |