

ネットワーク認証(Opengate)を活用した 附属図書館 Web 検索専用端末の更新

総合情報基盤センター
技術専門職員 小野 隆久

1. はじめに

平成 21 年(2009 年)2 月に WindowsXP Embedded(組込型 OS、2016 年 1 月サポート終了)を搭載したディスクレスのシンクライアント端末を、Web 検索専用端末にカスタマイズして附属図書館に導入しました。

この Web 検索専用端末の優れたところは、書き込み保護機能(標準搭載)などにより、端末の管理・運用、保守に係るコスト(人的、経費)が通常の PC と比較して大幅に軽減されることです。

Web 検索専用端末の導入から 5 年が経過しハードウェアの更新時期と組込 OS のサポート終了期限が迫ってきていたため、附属図書館より端末更新の予算要求を行い、学生支援経費(学内予算)として予算配分されました。

今回の更新は、端末等の機種選定、機器の調達、ネットワーク及び端末の設定・設置までを、平成 26 年 1 月～4 月の期間で行いました。

2. 更新機種の仕様

今回の更新では、Windows Embedded を搭載、無線 LAN に対応したディスクレスのシンクライアント端末を選択し、ソフトウェアの追加インストール、ブラウザの設定等のカスタマイズを行いました。

	更新後の端末仕様	更新前の端末仕様
機種	HP t510	HP Compaq t5730
OS	Windows Embedded Standard 7	Windows XP Embedded SP2
プロセッサ	VIA Eden X2 U4200 1GHz	AMD Sempron 2100
メモリ	4GB DDR3	1GB DDR2 SODIMM
フラッシュメモリ	16GB	1GB
グラフィックス	VIA VX900	ATI Radeon X1250
NIC	10/100/1000BaseT	10/100/1000BaseT
無線	802.11 a/b/g/n	なし
消費電力	10.80W	最大 50W
主な搭載ソフトウェア	IE9,MediaPlayer12	IE7,MediaPlayer9
追加ソフトウェア	Firefox,Adobe Reader,Adobe Flash Player	Adobe Reader,Adobe Flash Player
利用者認証	ネットワーク認証(Opengate)	ネットワーク認証(Opengate)
USB ストレージ	利用不可設定	利用不可設定
台数	20 台	10 台、2010 年に 6 台追加設置
モニター	18.5 インチワイド、1366x768,17W	17 インチ,1280x1024,45W

3. エントランスホールの端末用ネットワークの構築

附属図書館1階のエントランスホールに設置する 13 台の端末用のネットワークを無線 LAN で構築しました。これにより、附属図書館が学生のアクティブ・ラーニングを支援する目的で、改装したエントランスホールの自由空間を損なわない端末配置を実現しました。

無線 AP 装置については、導入経費を軽減するため、無線 AP の更新で不要になった比較的新しい機材を有効活用しました。

また、無線環境のセキュリティ対策として、MAC アドレスで接続端末を制限した上で、通信の暗号化を行いました。

4. ネットワーク認証 (Opengate) の活用

Web 検索専用端末の利用者は、本学の学生、教職員、図書館を利用する学外者等です。

そのため、Web 検索専用端末は、Windows でのログイン認証の代用として総合情報基盤センターが運用しているネットワーク認証を活用することで、図書館が学外利用者に発行しているネットワーク利用のためのゲスト用ユーザ ID でも利用できるようにしています。

また、Web 検索専用端末の用途によって、Opengate のファイアウォール機能でアクセス制限とネットワーク認証の有無を細かく設定しています。



	ホームページのアクセス制限	ネットワーク認証
エントランスホールの端末	なし	あり
OPAC 検索用端末	佐賀大学 OPAC 以外はアクセス不可	なし
医学分館文献検索用端末	なし	文献検索サイト以外にアクセスする場合は認証あり
国立国会図書館閲覧用端末	なし	あり

5. ブラウザの設定

今回の更新では、Internet Explorer と Firefox の 2 種類のブラウザ環境を用意しています。

各ブラウザは、利用者が利用認証後に表示される「ネットワーク利用許可」画面を誤って終了させないように、附属図書館のホームページが別ウィンドウで立ち上がるように設定しています。

また、Web 検索専用端末は、OS とソフトウェアの書き込み保護を行っていますが、念のため、ブラウザで入力されるユーザ ID・パスワードと閲覧履歴を残さない設定にしています。

6. 国立国会図書館閲覧用端末の設置

今回の更新では、附属図書館の要望で、国立国会図書館閲覧用端末に Web 検索専用端末の 1 台を割り当てることにしました。

国立国会図書館から指定された閲覧用端末の要件を満たすように下記の設定等を行いました。

- ・固定のグローバル IP アドレスの割振り
- ・Internet Explorer のバージョンが 9 のため、Firefox の最新バージョンをインストール
- ・Adobe Reader の最新バージョンをインストール
- ・USB Storage Security の設定により USB ストレージの利用不可
- ・ブラウザの終了時に閲覧履歴 (キャッシュ) の削除設定
- ・ネットワーク認証による利用者確認

7. おわりに

今回の更新では、附属図書館本館に OPAC 検索用端末として 4 台、医学分館に文献検索用端末として 2 台の Web 検索専用端末の更新も行いました。

また、平成 23 年 (2011 年) 2 月に教務システム (LiveCampus) 専用端末として学生センターに設置した Web 専用端末 5 台も別途更新を行いました。

なお、今回の端末更新により端末の消費電力は、1 台当り約 70% の削減になりました。

次の更新時期については、Windows Embedded Standard 7 のサポートが終了 (2020 年 10 月 13 日) する平成 31 年～32 年ごろになる予定です。