

WAP 簡介

參考網站如下:

<http://202.39.253.85/wapbuy/wapindex.htm>

<http://mmode.kgt.com.tw>

<http://www.twngsm.com.tw>

<http://www.wapforum.org>

<http://www.gsmworld.com/technology/wap.html>

<http://www.webproforum.com/wap/index.html>

國立清華大學
電機資訊學院院長 陳文村
wtchen@cs.nthu.edu.tw
資訊工程系 00 級 施松伯
songbor@cs.nthu.edu.tw

網際網路的現況

在網際網路(Internet)的蓬勃發展之下,三年前政府也提出了台灣地區於公元二千年三百萬人上網的政策,截至 88 年 12 月止,全台灣上網人口數已逾 480 萬人(資料來源:網際網路資訊情報中心)。

網際網路上的應用,尤以 WWW(World Wide Web)的發展最具吸引力,網際網路上豐富的資源,諸如聲音,影像,圖片等等多媒體資料,也直接間接的促使更多的使用人口上網瀏覽,小至個人大至學術單位.公司.政府等,無一不將自己本身可以提供的諮詢服務或商業訊息,放在網際網路上透過 web page 的方式,讓需要的人可以在任何地方利用網路方便的取得。

其他的網路應用,包括 E-mail,電子商務等等,也大大的利用網際網路無國界,有效率,低成本的特性,成為現代人不可或缺的溝通管道。

行動通訊的現況

在台灣開放行動電話自由化以來,在各家廠商的促銷之下,在短短的三年時間,使得行動電話用戶數急速成長,幾乎達成人手一機的目標,也宣告了無線通訊時代的來臨。

在此重要的發展下,著實讓行動電話製造商(如 Nokia,...等),服務提供者(如中華電信,台灣大哥大,...等),行動電話代理商(如施樂事達 cell star,...等),還有 SIM 卡製造商等等,獲得了不少的利益;使用者也滿足了生活上通訊的需求。

然而,在這個市場已經日趨擴大的時候,消費者不再滿足於現狀,廠商為了提高服務,也希望能再增加額外的收入,所以便有了所謂 SIM Application Toolkit(STK)的加值服務,消費者只要更換 SIM 卡(當然行動電話也必須支援 STK),即可與銀行進行連線,提供轉帳等自動櫃員機的功能,相當的方便,但卻有其侷限性。

WAP 緣由

目前網際網路與無線通訊產業的發展,已經成為繼個人電腦之後,最具成長性與爆發性的兩大產業,此點由美國思科公司(cisco)市值已經超過美國微軟公司(Microsoft)以及 Nokia 公司已經越為歐洲最大的企業即可預知。

有鑑於此,大約在 97 年的時候,全球的三大通訊大廠(包括 Nokia, Ericsson, Motorola)以及美國的一家軟體公司 phone.com 便齊聚一堂,成立了 WAP 論壇,積極為 WAP(無線應用協定)來催生。

何謂 WAP

WAP 就是無線應用協定(Wireless Application Protocol)的簡稱,WAP 最大的目的就是希望讓行動通訊裝置(mobile terminals)-諸如行動電話(mobile phone)個人數位助理(PDA)等等-可以透過無線傳輸的方式,讓使用者不受地域性和空間性的限制,隨時隨地利用行動電話取得網際網路上的即時資訊.有了支援 WAP 的手機,便可以利用手機來上網,為行動電話和網際網路的結合,提供一套開放性標準。

WAP 熱門的原因

相容性 因為 WAP 採取的是開放性的相容標準,所以可以:

支援相當多的無線通訊服務: SMS (Short Message Service),CSD (Circuit Switched Data), USSD (Unstructured Supplementary Services Data),GPRS (General Packet Radio Service)等等.

支援相當多的網路標準: 例如 CDMA (Code Division Multiple Access),GSM (Global System for Mobile communications)等等.

創立者 由於 WAP 是由國際三大行動電話製造公司 (Motorola, Nokia, Ericsson) 所共同推舉制定的,其影響力當然非常的驚人.WAP 日後支配 (dominate)市場的可能性非常的高.

成員 目前在 WAP 論壇中,全球加入的公司已經超過兩百家,不論是通訊硬體公司,通訊軟體公司,行動電話網路管理者,以及智慧安全卡公司,形成上中下游密切支援的情況.

行動資訊服務 對於提供行動資訊服務的網路管理者而言,以前所提供的服務(例如 STK),似乎沒有相當的成功;所以這些公司都對 WAP 寄與相當的厚望,希望以此來讓公司的收益更大.

WAP 的考慮問題

WAP 的應用大體上主要的問題為:

頻寬 無線通訊網路頻寬不足(GSM 只有 9.6Kbps),所以上網相當不容易.希望兩年內能有 GPRS 的出現,提供比目前快十數倍的頻寬.

行動電話 行動電話螢幕小,記憶體少,處理器功能也很弱,鍵盤輸入也不容易,這些都是先天上的限制.

安全性與可靠性 無線通訊網路隨時有著被擷取的危險,也有交易上的可靠性問題.

WAP 的內容

基於上述的一些內外理由,所以 WAP 訂定了簡化版的 HTML 語法,稱之為 WML (wireless markup language),以及簡化版的 Javascript,稱之為 WMLscript,讓

web page 撰寫者依據這兩種語法來為 mobile phone 提供服務，WML 語法所撰寫的 web page 也最好小於 1.4KB，以減輕大量的資料造成通訊網路的負擔。

當然 WAP 也提供了安全性以及可靠性的考量，訂定了 WTLS (wireless transport layer security) 讓無線網路上進行的電子商務等等交易，能夠安全無虞；以及 WTP (wireless transaction protocol) 來試圖提供網路可靠性的品質保證。

WAP 手機的運作

1. 先撥號連結，以取得頻寬(類似家裡的數據機)，
2. 由內建微小瀏覽器(micro-browser)的 WAP 手機發出一個請求，
3. 這個請求被 gateway(proxy)收到
4. 然後 gateway 從 Internet server 取回資訊. 如果資料格式是 HTML，則 filter 將之轉換為 WML 格式
5. WAP Gateway 將資訊(WML format)傳給行動電話使用者瀏覽。

結論

WAP 的原始目標相當的明確，也確實的訂定了很多的規格出來，內容也趨近於完備，但台灣所採用的 GSM 系統，頻寬相當的少，講電話並無多大問題，但要藉由 WAP 以獲得大量 Internet 上的 data，則需要將功能提升到 GPRS 或者是所謂的第三代行動電話，只要頻寬的問題獲得改善以及費率低廉的吸引，相信 WAP 將很有機會讓消費者隨時隨地享受上網的樂趣。