

PŘIHLÁŠKA VYNÁLEZU

zveřejněná podle § 31 zákona č. 527/1990 Sb.

(21) Číslo dokumentu:

2003 -2993

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(22) Přihlášeno: **27.03.2002**

(32) Datum podání prioritní přihlášky: **06.04.2001**

(31) Číslo prioritní přihlášky: **2001/10117457**

(33) Země priority: **DE**

(40) Datum zveřejnění přihlášky vynálezu: **14.01.2004**
(Věstník č. 1/2004)

(86) PCT číslo: **PCT/DE02/01120**

(87) PCT číslo zveřejnění: **WO02/082418**

(13) Druh dokumentu: **A3**

(51) Int. Cl. ⁷:

G 09 G 5/00

(71) Přihlašovatel:

T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH, Bonn, DE;

(72) Původce:

Keller Walter, Ratingen, DE;

(74) Zástupce:

Všetečka Miloš Dr., Hálkova 2, Praha 2, 12000;

(54) Název přihlášky vynálezu:

**Způsob zobrazení standardizovaných
velkoformátových internetových stránek s
například HTML-protokolem v jednu rukou
ovládaných koncových přístrojích s připojením k
mobilní radiotelefonii**

(57) Anotace:

Navrhuje se způsob zobrazení standardizovaných internetových stránek (například pomocí HTML- nebo XML-standardu), které se vyhotovily pro zobrazování na velkoplošných obrazovkách, na malém displeji jednou rukou ovládaných koncových přístrojů (malý počítač, PDA nebo mobilní radiotelegrafní přístroj (3.2)), přičemž jednou rukou ovládané koncové přístroje mohou být vybavené mobilním radiotelefonním připojením k internetu. Přitom se administruje virtuálně větší obrazová paměť v přístroji. Uvnitř velkého virtuálního obrazu se může zobrazovač přístroje volně pohybovat jako čitelný obrazový výřez (3.3). Funkce zoom ulehčuje přehled a hrubé polohování detailního zobrazení. Detailní zobrazení se může ohybovat jako výřez (3.3) obrazovky pomocí ukazovacího zařízení (kurzor myši) plynule uvnitř virtuálního obrazu, přičemž kurzor myši se pohybuje k okrajům displeje (kromě toho). Mezi módy zobrazení se může přepínat libovolně tam a sem.

ZPŮSOB ZOBRAZENÍ STANDARDIZOVANÝCH VELKOFORMÁTOVÝCH INTERNETOVÝCH STRÁNEK S NAPŘÍKLAD HTML-PROTOKOLEM V JEDNOU RUKOU OVLÁDANÝCH KONCOVÝCH PŘÍSTROJÍCH S PŘIPOJENÍM K MOBILNÍ RADIOTELEFONII

Oblast techniky

Vynález se týká způsobu zobrazení standardizovaných internetových stran s HTML-protokolem v jednu rukou ovládaných koncových přístrojích s připojením k mobilní radiotelefonii podle druhové části patentového nároku 1.

Dosavadní stav techniky

Internet je dnes oblíbený komunikační prostředek s exponenciálně rostoucím počtem uživatelů. Jedna z nejdůležitějších aplikací internetu je World Wide Web (WWW), která se provozuje na bázi Hypertext Markup Language (HTML) (nově také XML-rozšíření protokolu), viz. lit. 1, s. 650 a další. Domácí nebo podnikový Personal Computer (PC) slouží přitom jako přístupový přístroj. Provozuje se Internet-Browserem (například Microsoft Explorer nebo Netscape Navigator), jakož i v případě potřeby přístupovým softwarem pro internetový přístup (přes Internet Service Provider), který dává k dispozici tzv. Client-Applikation. Protistranou je server, popř. Host-počítač v internetu, který dává k dispozici žádanou informaci přes HTML-stránky.

HTML-protokol se přenáší pomocí TCP/IP-protokolu jako transportním prostředkem. Všechny protokoly jsou standardizovány IETF (Internet Engineering Task Force WWW.IETF.ORG) a soustavně se rozšiřují.

V důsledku ergonomického senzibilování jakož i klesající ceny na trhu přístrojů se dnes může považovat za standard 17-ti palcový PC monitor s rozlišením 1024x768 obrazových bodů. Na těchto monitorech se nechají znamenitě zobrazovat HTML-stránky. Protože leckdy není placení za informace na internetu běžné, žijí poskytovatelé služeb hlavně z příjmů za reklamu. Tyto se překrývají jako pevné stojící nebo pohyblivé obrázky v HTML-stránkách, přičemž se využívá velkoplošný monitor.

Na druhé straně se toho času zavádějí digitální paketově orientované přenosové služby v oblasti mobilní radiotelefonie (GSM-GPRS, popř. v budoucnu UMTS). Tyto služby umožňují přenos TCP/IP-protokolů a rychlý internetový přístup (lit. 2, strana 15, Mit tempo ins Netz). Když se nepoužívá přímo notebook nebo PC s ergonomickou obrazovkou v připojení na mobilní radiotelefonní přístroj (mobilní telefon), nýbrž displej mobilního koncového přístroje sám slouží jako monitor, vznikají značné problémy.

Nehledě na to, že technické možnosti k zobrazení HTML-stránek na displeji na straně přístroje ještě nejsou dány, dostáváme neřešitelné optické problémy. Zobrazená informace by byla jednoduše příliš malá, takže se nedá přečíst lidským okem. Lidské oko už nemůže fyziologicky rozlišovat dobře vyplněný obsah obrazovky s úhlopříčkou 40 cm po zmenšení na formát s úhlopříčkou 3-6 cm, tzn. taková stránka se už zpravidla nemůže číst.

Z toho vyplývá, že celkový celosvětový stav internetových stránek není použitelný pro mobilní provoz s, jednou rukou ovládanými, koncovými přístroji, jako jsou mobilní telefony nebo PDA (Personal Digital Assistant)!

Toto bylo brzy rozpoznáno, takže průmysl přemýšlí o nápravě. Nové protokoly, jako WML (Wireless Markup Language) nebo WAP (Wireless Application Protocol) jsou ve standardizaci. Lit. 2 (strana 18 a další, WAP-Report) poskytuje přehled o dostupných službách a zobrazovací kvalitě displejů. Principiální způsob u bezdrátových služeb spočívá na tom, že na displejích se zobrazuje redukovaná, dobře čitelná informace.

Nevýhodou způsobu ale je, že celkový stav HTML-stránek na internetu se nemůže pro tento způsob používat a WAP-stránky se musejí nově vytvářet a ošetřovat odděleně.

Podstata vynálezu

Předložený vynález má za úkol, navrhnout způsob, na jehož základě se nechají zobrazovat běžné standardizované internetové stránky, například podle HTML- nebo XML-protokolu při použití jednou rukou ovládaných koncových přístrojů malého formátu (například mobilní telefon nebo Personal Digital Assistant PDA) s maloformátovými displeji.

Tento úkol se řeší charakteristickými znaky patentového nároku 1.

Přehled obrázků na výkresech

Vynález bude blíže vysvětlen prostřednictvím konkrétních příkladů provedení znázorněných na výkresech, na kterých představuje

- obr. 1 internetovou stránku jako příklad HTML-stránky,
- obr. 2 zmenšené zobrazení na malém displeji (mobilní radiotelefonní přístroj),
- obr. 3 čitelné zobrazení na malém displeji s virtuální obrazovkou,
- obr. 4 zmenšené zobrazení na malém displeji (PDA) a
- obr. 5 čitelné zobrazení na malém displeji s virtuální obrazovkou.

Příklady provedení vynálezu

Obr. 1 ukazuje příkladně libovolnou internetovou stránku s oknem prohlížeče. Toto je důležité, aby byla patrná nastavení a aby bylo s pomocí pole „adresa“ možné zadání tzv. URL pro navigování v internetu.

Obr. 2 ukazuje výsledek, když se tato internetová stránka smrštila na realistický formát displeje. Velikost koncového přístroje v zobrazení přitom odpovídá přibližně skutečné velikosti mobilního radiotelefonního přístroje, displej je již zobrazen velmi velký. Zde se nemůže číst už nic.

Obr. 3 ukazuje způsob podle vynálezu. K zobrazení se používá HTML-stránka běžná v internetu, volitelně s polem prohlížeče. Znázorněná informace se přitom zmenšuje na ještě čitelný rozměr (3.1) a na způsob výřezu (3.3) se zobrazuje na displeji mobilního koncového radiotelefonního přístroje (3.2). Tento způsob se nechá používat jak u HTML-stránek, které jednostranně vyplňují větší obrazovku, tak i u takových, které roztahují rozsah zobrazení větších obrazovek a obvykle se pomocí bočního ovládání rolovacích menu (u běžných prohlížečů od firem Microsoft a Netscape) transportují po obrazovce, která je k dispozici.

Podstatný předpoklad pro akceptování a tím pro komerční úspěch takového řešení je ergonomické ovládání (obsluha/navigace) displejového zobrazovače. Realizuje se jak je popsáno dále.

Výchozí základnou pro vysvětlení je kompletní zmenšení HTML-stránky na existující formát displeje. Toto znázornění slouží jako přehled ke hrubému rozpoznání příslušného místa se žádanou informací. Ukazovací nástroj (srovnatelný s kurzorem myši u PC) se pohybuje k příslušné pozici např. pomocí polchovacího tlačítka (3.4), hlasovým ovládáním nebo volitelně pomocí kolíku nebo prstu na displeji citlivém na dotek. Potom se stisknutím tlačítka zoom (3.5) přepíná na zvětšené zobrazení. Poslední krok se může uskutečňovat plynule nebo v minimálně dvou stupních (velký/malý). I tato funkce se může volitelně spustit pomocí citlivého displeje.

Výsledek tohoto zvětšení je možné vidět na obr. 3.3. Obnovením stisknutím tlačítka se uskutečňuje zpětné přepnutí ke zmenšenému zobrazení, načež se může nova vybírat.

U zvětšeného zobrazení se může zobrazená oblast pomocí nového polohování funkce kurzoru dodatečně libovolně volit jako výřez virtuální větší obrazovky, přičemž výřez obrazu se přednostně plynule posouvá přes virtuální obraz, když kurzorový nástroj narazí na jednu z hran displeje. Tím jsou k dispozici dva alternativní způsoby k pohodlné navigaci malého zobrazení displeje uvnitř většího virtuálního obrazu. Použitá tlačítka mohou být pro jiné funkce obsazena vícekrát. Oba by dále měly mít dotekové prvky, používané pro ovládání displeje, uspořádané takovým způsobem na přední, boční nebo zadní části přístroje, aby se bez změny uchopení nechaly obsluhovat jednou rukou. Technická realizace se uskutečňuje takovým způsobem, že existují dvě obrazové paměti. Větší obrazová paměť ukládá virtuální zobrazení. Aktuální obrazový výřez se přitom kopíruje do menší obrazové paměti, která slouží jako vyrovnávací paměť pro displej. U alternativního provedení se používá část velké obrazové paměti jako displejová paměť, přičemž paměťové oblasti, které jsou relevantní pro příslušné displejové zobrazovače, se používají jako paměťové adresy (vektory obrazových bodů) pro displejové zobrazovače. Tento způsob provedení šetří paměťové místo a zejména dobu kopírování. Zmenšené kompletní zobrazení, popř. rozdílná zvětšení ale podmiňují druhou obrazovou paměť pro displejový zobrazovač, přičemž informace virtuálního obrazu se výpočetní přeměnou (popř. vyjmutím obrazových bodů) redukuje na menší rozměr. Zbývající virtuální obrazová paměť zaručuje, že se v každém okamžiku může přepínat zpět do většího zobrazení, aniž by se obrazové informace ztrácely kvůli předchozí redukci.

Obr. 3 ukazuje jen ty obslužné členy, které jsou k ovládání displeje smysluplně zapotřebí. Tlačítka jsou

k lepší představě znázorněna na horní straně přístroje jenom příkladně. Jiné obslužné členy pro přístrojové funkce nejsou zobrazené, protože v souvislosti s vynálezem nejsou podstatné.

Obr. 4 a 5 ukazují stejnou situaci u PDA (běžný přístrojový formát).

Literatura

Lit. 1 Dr. Sidnie Feit, TCP/IP, McGraw-Hill USA 1999,
ISBN 0-07-022069-7

Lit. 2 Connect Heft 18, 24.08.2000.

Zastupuje:

Dr. Miloš Všetečka v.r.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Způsob zobrazení standardizovaných internetových stránek, které se vyhotovily pro zobrazování na velkoplošných obrazovkách (například pomocí HTML- nebo XML-protokolu), na malých displejích jednou rukou ovládaných přístrojů (Handheld Devices HD, jako například mobilní radiotelefonní přístroje nebo PDA), **vyznačující se tím**, že Handheld Devices (HD) jak elektronicky (zobrazovací paměť) tak i dotekově administruje větší obrazovkové zobrazení, jdoucí přes zobrazovací možnost Handheld Devices (HD), uvnitř kterého se nechá uživatelem vybírat pomocí dotekového nebo hlasového ovládání právě dobře čitelný dílčí výřez celkového obrazu a zobrazuje se na malém displeji na straně přístroje jako obrazový výřez virtuálního většího obrazu.

2. Způsob podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že Handheld Device (HD) mají dvě obrazovkové paměti, přičemž menší obrazová paměť slouží jako vyrovnávací paměť pro displej (Display Buffer DB) a větší obrazová paměť slouží k zaznamenání velkoformátového (virtuálního) celkového obrazu (Virtual Screen VS), přičemž obsah Display Buffer (DB) se zjišťuje pomocí funkce kopírování z Virtual Screen (VS), popř. pomocí matematických nebo logických spojení (funkce zoom).

3. Způsob podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že při zobrazení na způsob výřezu bez zmenšení zobrazení se zříkáme kopie aktuální oblasti zobrazení Virtual Screen (VS; podle Display Buffer (DB)), když se v případě náhrady

paměťové pozice Display Buffer uvnitř Virtual Screen (VS) používají jako vektor paměťového místa pro zobrazovací elektroniku.

4. Způsob podle některého z nároků 1 až 3, **vyznačující se tím**, že ukazovací zařízení (kurzor myši nebo podobně) se polohuje jako výběrové kritérium pro střed oblasti, kterou chceme zvětšit na zmenšeném zobrazení VS (internetové stránce) pomocí kolíku nebo prstu na, na dotek citlivé, obrazovce Handheld Devices (HD displej), pomocí dotekové vicesouřadnicové funkce nebo pomocí hlasového zadání, načež se uskutečňuje následující zvětšení na odečitatelný zvětšený formát, popř. se uskutečňuje volitelně plynulé zvětšení pomocí spuštění polohovací funkce pomocí hlasového zadání nebo pomocí dodatečného stisknutí tlačítka.

5. Způsob podle některého z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že přepnutí tam a zpět jakož i vícenásobné polohování a výběr uvnitř zmenšeného zobrazení se nechají libovolně kombinovat.

6. Způsob podle některého z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že se může uskutečňovat volitelné, přednostně plynulé, posouvání, na způsob výřezu, zobrazení obrazovky Handheld Devices (displej HD) uvnitř Virtual Screens (VS) tím, že ukazovací zařízení se pohybuje k bočnímu okraji obrazovky Handheld Devices (displej HD). Místo dalšího posouvání ven přes okraj se ve stejném měřítku posouvá okno výřezu uvnitř virtuálně většího obrazu.

7. Způsob podle některého z nároků 1 až 6, **vyznačující se tím**, že je realizován přednostní

způsob provedení ovládání zobrazení pomocí dvou dotekových členů, přičemž jedno polohovací tlačítko (3.5) umožňuje volné polohování ukazovacího zařízení na obrazovce Handheld Devices (displej HD), zatímco tlačítko zoom (3.4) slouží ke zvětšení popř. zmenšení vybraných oblastí, přičemž oba obslužné členy jsou přednostně uspořádané takovým způsobem ergonomicky na krytu, že je možná obsluha obou tlačítek bez změny příslušného uchopení. Toto je například možné pomocí čelního uspořádání polohovacího tlačítka kvůli obsluze palcem a zadním uspořádáním tlačítka zoom pro obsluhu prostředníčkem.

8. Způsob podle některého z nároků 1 až 7, **vyznačující se tím**, že dotekové členy k ovládání displeje jsou v případě potřeby vícenásobně obsazené pro jiné přístrojové funkce, které jsou realizovány pomocí software.

Zastupuje:

Dr. Miloš Vsetečka v.r.

Welcome to Microsoft's Homepage - Netscape

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Communicator Hilfe

Adressen: <http://www.microsoft.com/>

Zurück Neu laden Anfang Suchen Guide Drucken Sicherheit Hilfe

Verwandte Objekte

All Products | Support | Search | [microsoft.com Home](http://microsoft.com/home)

Microsoft Anniversary 1976-2000

Microsoft Exchange 2000 Server

Get Exchange 2000 Evaluation Editions Now
Try the new messaging, communication, and collaboration features of Exchange 2000 Server and provide single-click access to data, video, and audio conferences with Exchange 2000 Conferencing Server. Download the evaluation editions today.

- FreeMarkets' Real-time Auctions Powered by Microsoft and Intel
- Attend the Enterprise 2000 Launch in Various Cities
- Handheld PC 2000: Filling a Computing Gap for Workers
- Join the Windows Me Launch Party on Thursday
- UDOL Standard to Stimulate Commerce and B2B Transactions
- Pre-order Windows Me Now (U.S. Only)

More News

DOJ vs. the Freedom to Innovate

Jobs at Microsoft

Subscribe to our Newsletter

shop U.S. Only

Windows 2000 Professional: The business edge

Search

Product Family Sites

- Server
- Developer Tools
- Office
- Windows

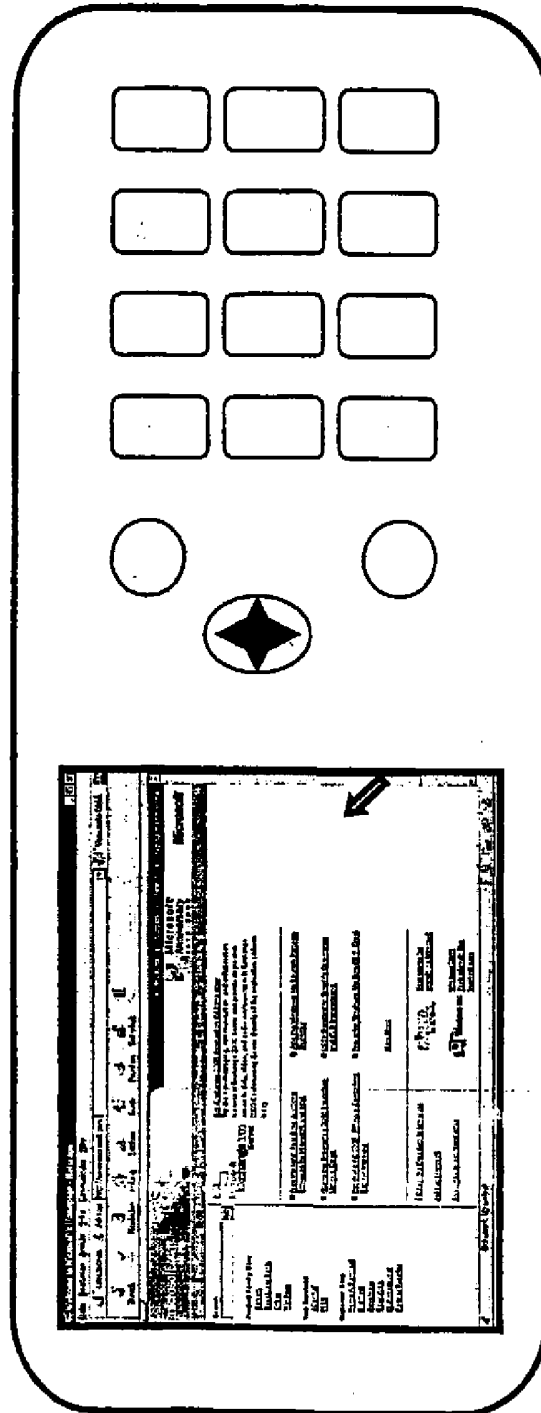
Web Services

- Central
- MSN

Customer Sites

- Home & Personal
- Business
- Developer
- Education
- IT Professional
- Partner Reseller

Document: Übermittelte



obr. 2

Welcome to Microsoft's Homepage - Netscape

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Communicator Hilfe

Lesenzeichen Adresse: <http://www.microsoft.com/>

Zurück Vor Neuladen Anfang Suchen Guide Drucken Sicherheit Support

Microsoft Anniversary 1975-2000

All Products | Support | Search | microsoft.com Home

Search

Product Family Sites

- Service
- Developer Tools
- Office
- Windows

Web Services

- Microsoft
- MSN

Customer Sites

- Home & Personal
- Business
- Developer
- Education
- IT Professional
- Partner/Reseller

Microsoft Exchange Server

Get Exchange 2000 Evaluation Editions Now

Try the new messaging, communication, and collaboration features of Exchange 2000 Server and provide single-click access to data, video, and audio conferences with Exchange 2000 Conferencing Server. Download the evaluation editions today.

- Free Markets! Real-time Auctions Powered by Microsoft and Intel
- Join the Windows Me Launch Party on Thursday
- Attend the Enterprise 2000 Launch in Various Cities
- UPDI Standard to Simplify Commerce and B2B Transactions
- Handheld PC 2000: Easier to Carry, Harder to Lose
- Per-order Windows Me Newsletter Delivery

More News

DD vs. the Freedom to Innovate

Jobs at Microsoft

Subscribe to our Newsletter

Shop! US-Only

Your source for everything Microsoft

Windows 2000 Professional: The business case

Dokument Übermitteln

3.1

3.3

3.4

3.5

3.2

obr. 3



obr. 4

Welcome to Microsoft's Homepage - Netscape

Datei Bearbeiten Ansicht Gehe Communicator Hilfe

Leeresymbol Adresse: <http://www.microsoft.com/>

Zurück Neu laden Anfang Suchen Guide Drucken Sicherheit Stop

Verwandte Objekte

Microsoft Anniversary 1975-2000

Microsoft Exchange Server

Get Exchange 2000 Evaluation Edition Now
Try the new messaging, communication, and collaboration features of Exchange 2000 Server and provide single-click access to data, video, and audio conferences with Exchange 2000 Conferencing Server. Download the evaluation editions today.

Join the Windows Launch Party on Thursday

UDDI Standard to Simplify Commerce and B2B Transactions

Pre-order Windows Me 1.2 (U.S. Only)

Freemarker's Realtime Auctions Powered by Microsoft and Intel

Attend the Enterprise 2000 Launch in Various Cities

Handheld P2200 Gap for Workers

More News

Do it with the Freedom to Innovate

Jobs at Microsoft

Subscribe to our Newsletter

Windows 2000 Professional: The business case

Search

Product Family Sites

- Server
- Developer Tools
- Office
- Windows
- Web Services
- Internet
- MSN

Customer Sites

- Home & Personal
- Business
- Developer
- Education
- IT Professional
- Partner/Reseller

Document: Unsubmitted

obr. 5

3.2

3.4

3.5

3.3

3.1