

Információkeresés a Prestel rendszerben

A brit Postaigazgatóság Prestel nevű, viewdata típusú rendszere jogi, vezetési, tőzsdei, vásárlási, utazási információkat, híreket, hirdetéseket stb. tesz hozzáférhetővé otthoni, átalakított színes tv-készülékek vagy irodákban elhelyezett terminálok útján.*

A Prestel adatbázisa

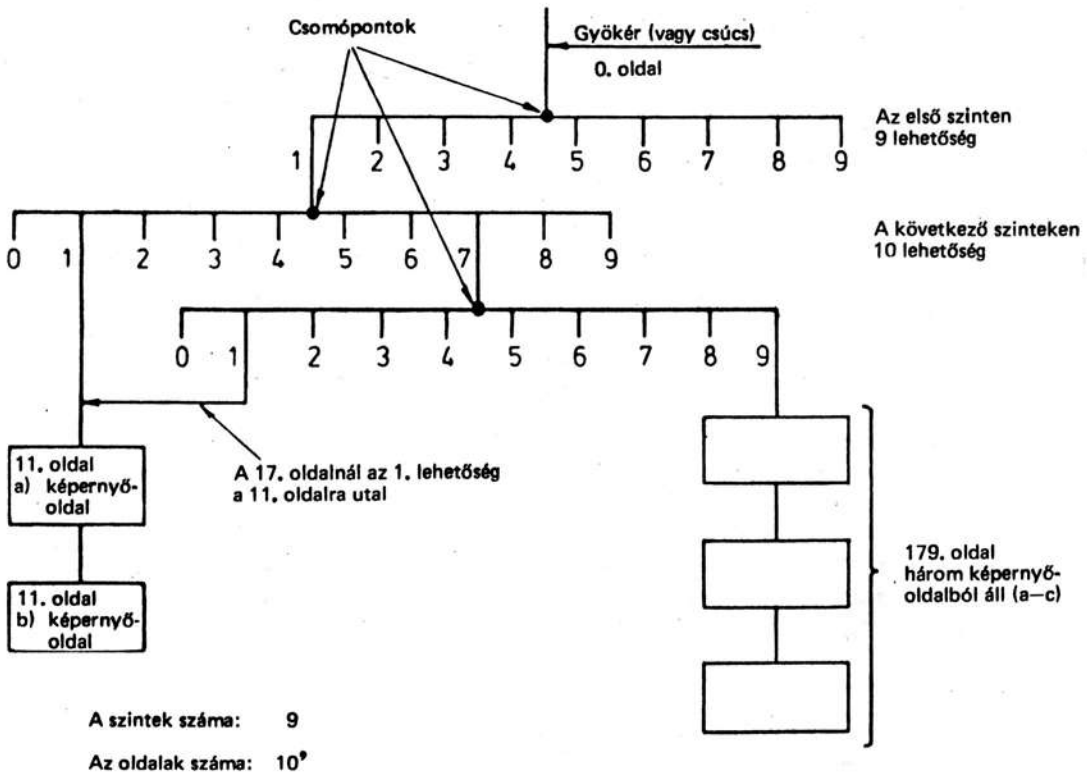
Az adatbázisban tárolt adatok és információk elérése fa-szerkezettel szemléltethető (1. ábra). A szerkezetben a „levelek” szimbolizálják az adatokat, míg az „ágak” az információk osztályozására szolgálnak. E hierarchikus struktúrában három fogalmat kell megkülönböztetnünk, úm. a csomópontot (node), az oldalt (page) és a képernyőoldalt (frame).

* A rendszer működési elvét, általános jellemzését lásd: Viewdata rendszer. Ismertetés és bibliográfia = TMT, 26. köt. 7–8. sz. 1979. p. 365–368.

A csomópontok az adatbázis „váltói”, amelyekről újabb csomópontokra, vagy a kívánt információt tartalmazó oldalra irányítható a keresés. A végső, keresett adatokat ugyanis a fa levelei, vagyis az oldalak tartalmazzák, amelyek sokszor csak több képernyőoldalon férnek el. Egy oldal tehát az adatbázis logikai egységének, egy képernyőoldal pedig fizikai egységének tekinthető.

Az ábrából kitűnik, hogy minden csomópont tíz lehetőséget kínál, amelyekre a használó a 0–9 karakterek bármelyikével válaszolhat. A 17-es csomópontnál a 9-es gomb benyomása a keresőt az adatbázis 179. oldalára vezeti. E logikai keresőrendszer előnye, hogy lehetővé teszi a fa egyik ágáról a másikra való hivatkozást és a következő egyszerű hívójelek alkalmazását:

- *0# – visszatérés a fa csúcsára (0. oldal),
- *N# – az N. számú oldal hívása,
- *00 – az éppen közvetített képernyőoldal megismétlése közvetítési hiba gyanúja esetén (ezért nem kell fizetni),
- *09 – az éppen közvetített képernyőoldal helyettesítése az időközben bekövetkezett változásokat is tartalmazó képernyőoldallal,
- *# – az előzőleg megjelenített képernyőoldalak megismétlése (háromig visszamenően),
- # – az oldal következő képernyőoldalának hívása.



1. ábra A fa-szerkezet

A rendszer hardware-je

A Prestel-hardware-t egyszerűsített formában a 2. ábra szemlélteti. Az ábra egy irodai terminált is bemutat: ez célszerűen kisebb, fekete-fehér képernyős, és nem alkalmas a tv-adás útján sugárzott jelek vételére. A számítógépbe irányuló átviteli sebesség 75 bit/s, a számítógépből érkező pedig 1200 bit/s. Ez lehetővé teszi egy képernyőoldal 4 s alatti felépítését. A két csatorna egyidejű működésre alkalmas (teljesen duplex).

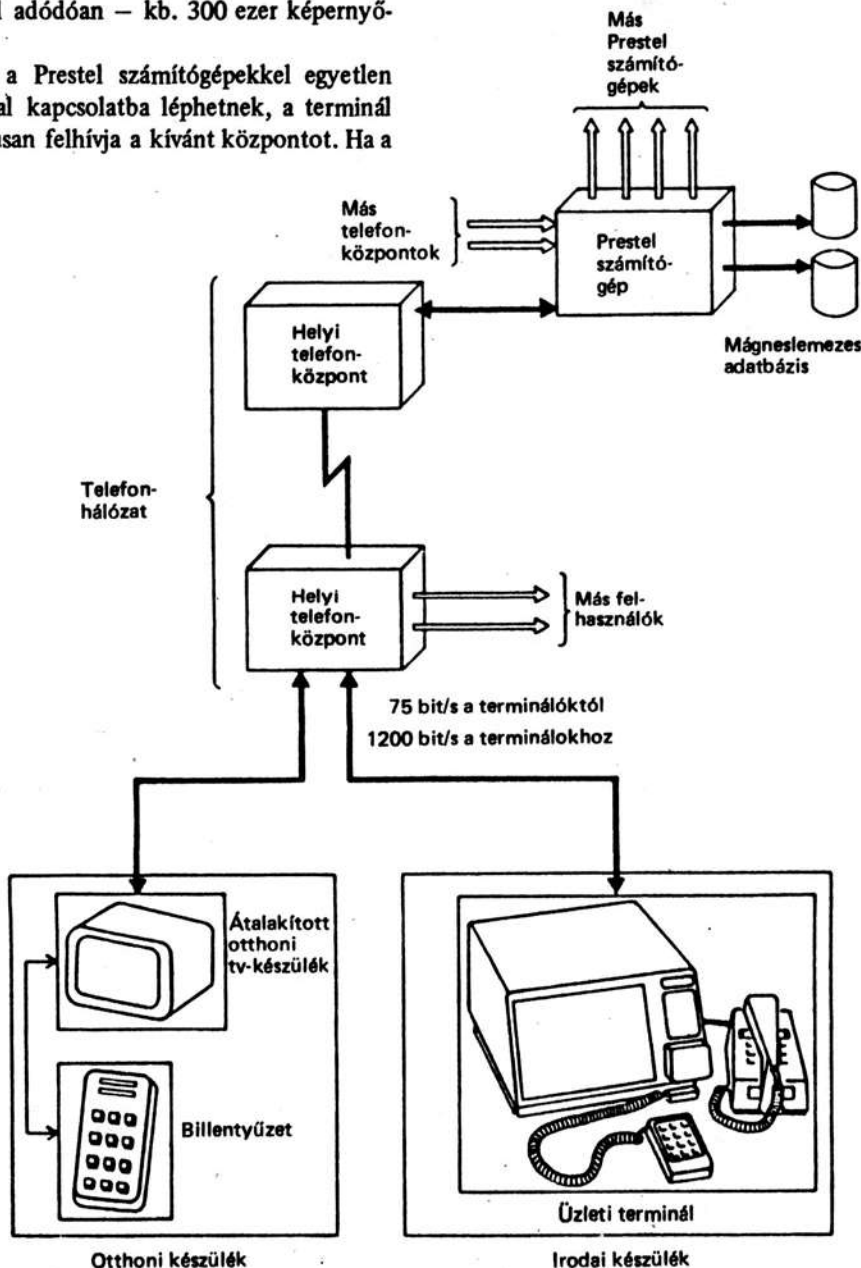
A Prestel számítógépei a GEC 4000 sorozatból valók, és speciálisan több üzenet (200–300) egyidejű kezelésére képesek. Az adatbázis információhordozói 70 Mbyte kapacitású mágneslemez-egységek, a teljes kapacitás pedig – öt egységből adódóan – kb. 300 ezer képernyőoldali információ.

A felhasználók a Prestel számítógépekkel egyetlen gomb benyomásával kapcsolatba léphetnek, a terminál ui. erre automatikusan felhívja a kívánt központot. Ha a

kapcsolat létrejött (ezt 1300 Hz-es bűgő „vonal” jelzi), a számítógép azonosítja a keresőt, majd közvetíti a keresés megindítását engedélyező első, „nyitó” képernyőoldalt.

Terminál-hardware

A teletext–viewdata típusú vevőkészülékek komponenseit a 3. ábra mutatja be. Lényeges elemük a modem (modulator-demodulator), amely a közvetített analóg jeleket a számítógép számára elfogadható digitális jelekké alakítja, a digitálisakat pedig a telefonvonalon való közvetítéshez szükséges analógokká. Az input processzor



2. ábra A Prestel hardware-je

a modemből érkező soros jeleket párhuzamos jelekké alakítja. Ezeket a memória tárolja. A display generátor a memória jeleit a tv-készülék által fogható hullám-jellegű jelekké konvertálja.

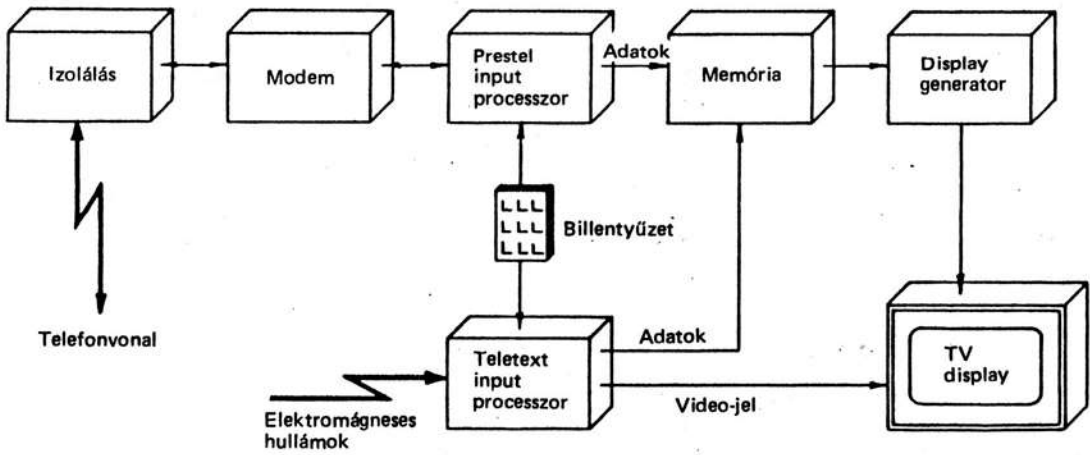
Software

Az információkeresést a rendszer öt fő programja határozza meg (4. ábra).

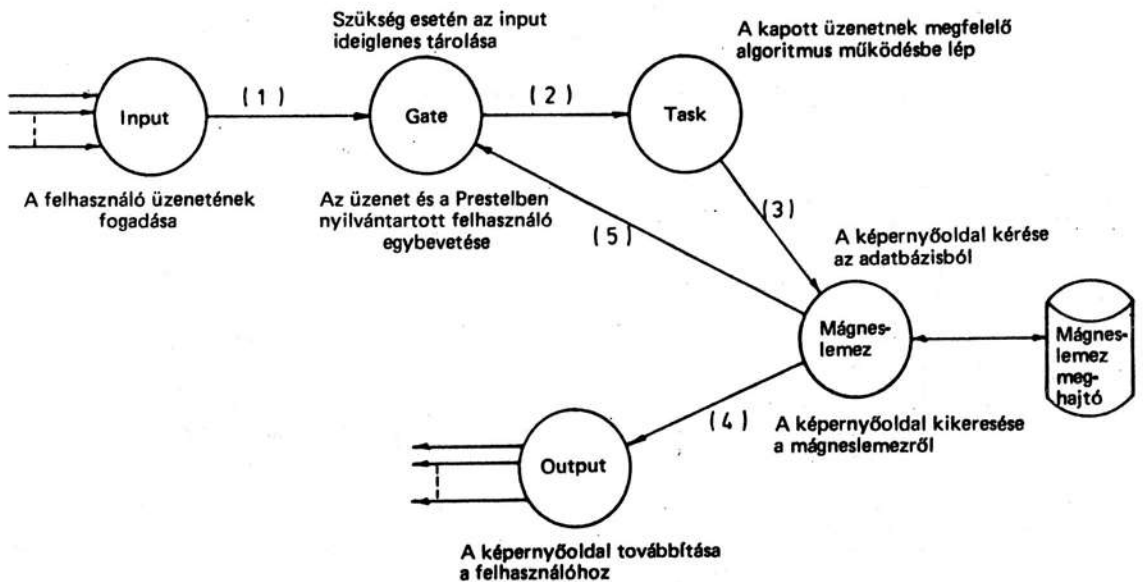
Miután a használó bebillentyűzte a kívánt karaktert, az INPUT program ezt fogadja, és továbbítja a GATE (kapu) programnak. E program „hozza össze” az üzenetet a felhasználóval, majd az üzenetet a megfelelő TASK (feladat) program hatáskörébe rendeli, amely az illető jelzettel szimbolizált feladatnak megfelelően kiválasztja a

következő közvetítendő információt. Ezután a TASK az üzenetet a DISC programhoz küldi, amely a mágneslemez adatforgalmát irányítja. A DISC kiválasztja és az OUTPUT programhoz küldi a megfelelő képernyőoldalt, de ezzel párhuzamosan üzenetet küld a GATE-nek is, közölve, hogy a „szóban forgó” kérés teljesült.

Amikor egy felhasználó bekapcsolódik a Prestel-be, a rendszer egy ún. *szegmens* adattárat épít fel, amely az illetőre vonatkozó részleteket tartalmazza. E szegmens az összes program által hozzáférhető, így tulajdonképpen a felhasználó is a rendszerben keringő üzenetnek tekinthető. A GATE által irányított „puffer” arra szolgál, hogy ideiglenesen tárolja az üzenetet abban az esetben, ha a felhasználói szegmens éppen valahol másutt van a rendszerben.



3. ábra Viewdata-teletext dekódoló összetevői



4. ábra Az információkeresési folyamat

A Prestel-hálózat

A Prestel próbaüzeme egyetlen londoni számítóközpontra épült; ez szolgálta ki a felhasználókat, de egyszerűen elvégezte az adatbázis felfrissítését is. A nyilvános, előfizetéses szolgáltatások lebonyolítására azonban – a felhasználók nagy száma miatt – több, nevezetesen négy számítógépre volt szükség. E számítógépek egy ötödik, „karbantartó” számítógéppel vannak kapcsolatban, amelynek feladata az adatbázisok állandó frissítése, naprakészen tartása.

A Prestel politikájának fontos része, hogy az egyesült királyságbeli felhasználók a helyi telefonhívások díján férhessenek hozzá a szolgáltatásokhoz. E cél érdekében 1980. márciusában a londoni hálózatot Manchesterben, Birminghamban és Edinburghben elhelyezett számítóközpontokkal bővítették ki (5. ábra). Távlatos tervek szerint az egész hálózatot korszerűsíteni szeretnék, aminek keretében a csomagkapcsolásos távközlési technikát kívánják bevezetni.

Alkalmazás

Jóllehet a Postaigazgatóság ez ideig kizárólag a nyilvános információkeresési szolgáltatásokra fordította a figyelmét, mindazonáltal a rendszer több lehetőséget rejt magában. Interaktív lévén, lehetőséget ad a felhasználók közötti játékok, üzenetközvetítések, beszélgetések

lebonyolítására, a számítógépre alapozott tanulásra, egy-egy szóval mindenfajta, párbeszédet igénylő tevékenységre.

A felhasználók azonban rendszerint mindössze két kérdést tesznek fel: „Mindent mennyibe kerül?” és „Van-e előnye a már működő rendszerekhez képest?”.

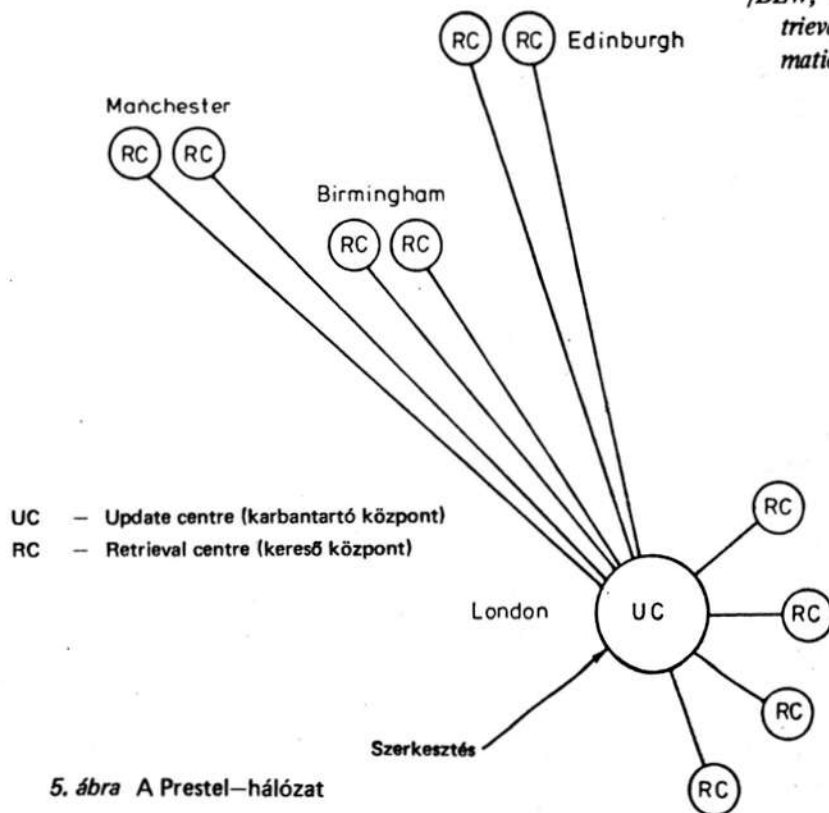
Az árak három komponensből tevődnek össze (helyi telefonhívás, a keresés ideje, az információ ára), amelyek közül az információ ára a legnagyobb. Ami az előnyöket illeti, a felhasználó szempontjából egy rendszer annyira jó, amennyire az általa szolgáltatott információ. Mindezekből pedig végső soron az következik, hogy a feltett kérdésekre az információszolgáltatóknak kell megadniuk a megnyugtató választ.

Irodalom

1. FEDIDA, S.: Viewdata, a Post Office interactive information medium for the general public = Electronics and Power, 1977. jún. p. 467–473.
2. STOKES, A. V.: Viewdata: a public information utility. Langton Information Systems, 1978.
3. CASTELL, S.: Prestel – The Post Office's viewdata service = Computers and Law, 1979. 19. sz.
4. Prestel Business Directory = Financial Times, 1979. okt.
5. FEDIDA, S.: An interactive information medium for the general public using the telephone. Sixth International Broadcasting Convention (IEE). 1976.

/DEW, B.: The Prestel system and information retrieval = Program. Automated Library and Information Systems. 14. köt. 2. sz. 1980. p. 76–89./

(Novák István)



5. ábra A Prestel-hálózat