

A Postai Tervező Intézet

felvételre keres a következő munkakörökre
mérnököket, technikusokat
és szakképzett dolgozókat:
átviteltechnika, távbeszélőtechnika,
távközlőhálózat,
közmű (mélyépítő) tervezőket
és műszaki rajzolókat.

Jelentkezni lehet a műszaki rajzoló,
továbbá az átviteltechnikai munkakörre
a 630-630/330 mellék,
a távbeszélőtechnika munkakörre a 833-996,
a távközlőhálózat,
közmű (mélyépítő) munkakörre
a 833-799 v. 833-588 telefonszámokon.

Bérezés a Kollektív Szerződés szerint.

A külföldi szakfolyóiratokból

Összeállította: BALOGH PÁL

Régebben a nagymértékben integrált (LSI) áramkörök készítéséhez használt „fotomaszkokat” mikroszkóppal vizsgálták, ahogy azonban az integráltsági fok és a bonyolultság növekedett, a mintázatok szélessége pedig 3 μm körülire csökkent (és rövidesen a 2 μm -t is eléri), egyre nehezebbé vált a vizuális vizsgálat. Különböző automatikus vizsgálati módszereket fejlesztettek ki és alkalmaznak. A ma használt eljárások 4 fő csoportba oszthatók: 1. két fotomaszk összehasonlítása; 2. a fotomaszk szomszédos mintaelemeinek összehasonlítása (ez azért alkalmas módszer, mert a fotomaszkon belül az osztásközöket igen pontosan tartják); 3. a mintázat geometriai rendellenességeinek jelzése fénydiffrakcióval (ha a mintázatot csupa derékszögű elemekkel rajzolják, a hibás — a derékszögtől eltérő szögű — elemrész elszíneződése jelenik meg a vizsgálóberendezés képmegjelenítőjén) vagy a méreteltérések alapján (ha pl. a mintaelem nem lehet 2 μm -nél keskenyebb, az ilyenek előfordulását hibaként jelzi a készülék); 4. a mintázatot mintagenerátor (mágneszalagon rögzített) információjával hasonlítják össze.

*

A japán NJS Co. cég a 2. módszert itéli a gyakorlati vizsgálatra a legalkalmasabbnak, és erre építette fotomaszkvizsgáló berendezését. A szomszédos képelemeket (mintázatelemeket) tv-jellel alakítja és egy-egy képernyőn („A” és „B” monitor”) megjeleníti a készülék. Egy harmadik képernyő („C” monitor”) az eltérés helyét adja meg, helyzet-koordinátákkal. Ha nincs különbség az „A” és „B” monitorok képei között, a differenciálerősítő nem ad kimeneti jelet.

A kívánságra kinyomtatható vagy mágneskártyán rögzíthető hibainformációk alapján a fotomaszk hibáit többnyire javítani lehet lézeres készülékkel. (*JEE, 1980. márc. [783]*)

(Folytatás a 180. oldalon)

* A Kohó- és Gépipari Tud. Informatikai és Ipargazdasági Központ Információs anyagából.

Egy svájci kutatócsoport a világon a legkisebbnek mondott buborékkamrát építette meg, amely az atomok legkisebb építőköveinek megfigyelésére szolgál. Donald Glaser az ötvenes évek elején Nobel-díjat kapott a buborékkamra feltalálásáért, ő ugyanis rájött arra, hogy a normál forrási hőmérsékletük fölé melegített folyadékokban áthaladó részecskék ionizáló hatására a részecske pályája mentén buborékok keletkeznek. A felfedezés nyomán előbb kis, majd egyre nagyobb méretű buborékkamrákat építettek, még 3,7 m átmérőjű kamra is épült (CERN = Európai Atomenergetikai Kutatóközpont). A kutatók érdeklődése most ismét a kis méretek felé fordult, ugyanis az atom építőköveinek, a kvarkoknak a keletkezését és megsemmisülését akarják mérni és megfigyelni. Ezeknek a „szubatomi” részecskéknek a nyoma a buborékkamrában csupán 500 μm , ami a nagy buborékkamrák egy-egy buborékjának nagyságrendjében van. Ezért építették a Berni Egyetem kutatói a 6,5 cm átmérőjű és 3,5 cm mélységű buborékkamrát, amelynek buborékmérete 30 μm . A kamrát három kamera figyeli. Képtároló hatás folytán a korábbi buboréksorok is láthatók, de legelősebben a legutolsóként keletkezett nyom látszik. (*New Scientist*, 1980. ápr. [781])

Az IBM kutatói úgy nyilatkoztak, hogy a System 370 számítógép 1000-szavas szókincsű normál beszédet nyomtatásban képes visszaadni. Ez biztató eredménynek számít a beszéd felismerés sok műszaki nehézséget rejtő területén, de még hosszú út áll a fejlesztők előtt. A gépnek ma még 100 percre van szüksége ahhoz, hogy egy csupán 30 másodperces mondatot „megértsen” és kinyomtasson. Ahhoz, hogy egy-egy személy beszédét megértse a gép, a gép betanítására 900 mondatot kell beolvasnia a mikrofonba. Ez a művelet egymaga 2 órát vesz igénybe. Az IBM kutatói az élen járnak a beszéd felismerés területén. Másol folytatott kutatások csupán 250 szavas szókincs „megértésig” jutottak el, még hozzá kötött mondat szerkezettel, vagyis a gép nem ismeri fel a folyó beszédben szabadabban választott szórenddel kimondott mondatokat. A System 370 olyan mondatokat is le tud írni, amelyeket korábban „nem hallott”.

Az IBM kutatói a beszéd hullámalak-elemzésének bevált módszerével folytatják a munkát, és célkitűzésük, hogy a számítógép szókincsét olyan mértékben megnöveljék, hogy a gép alkalmas legyen diktálás fogadására bárkitől.

(*New Scientist*, 1980. ápr. [782])