

Kertészné Gérecz Eszter

Minszk-2-22 tapasztalatok több felvonásban

1965 és 1972 között két különböző szituációban dolgoztam Minszk-2, később Minszk-22 gépen is.

1. SZÜV Minszk-2 számítóközpont

1965. június 1-jétől a KSH Számítógépes Ügyvitelszervezési Vállalat (SZÜV) Pintér László által vezetett Matematikai programozási főosztályára kerültem átszervezéssel a KSH Laborból.

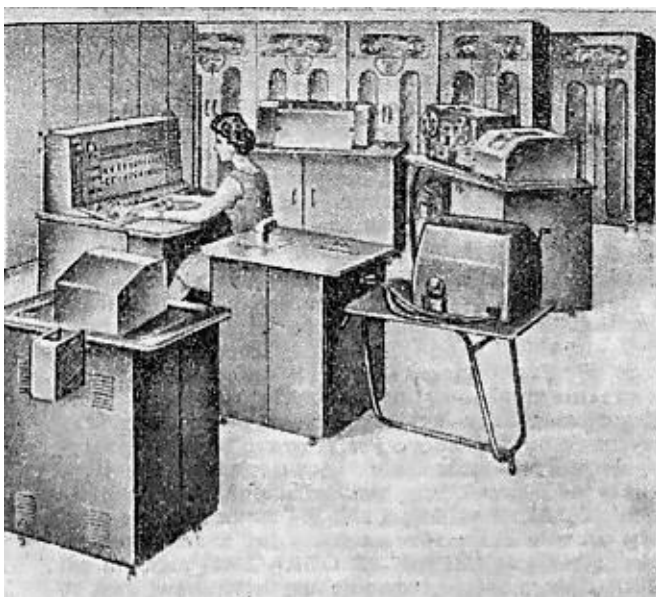
A SZÜV-ben új, Minszk-2 számítógépes környezet fogadott. Kiss György, Jancsó Ferencné Györgyi és Bakos Tamás matematikusok tartottak Minszk-2 programozói tanfolyamot a KSH Laborból áthelyezett laboránsok, programozók számára.

A SZÜV Minszk-2 gépét, az akkori Kun Béla téren, a Ludovika épületének alagsorában helyezték el. A gépterem megközelítése az épületen belül eléggé kalandos volt. Az alagsorban sorakoztak a SZÜV nyomda hatalmas papírhengerei, ezek között egy szűk csapáson kellett keresztülmenni a gépteremig. A gépteremben helyezték el a számítógépet, amelynek központi operatív tára 4096 darab 37 bites szóból állt és papírszalagos bemenettel és (2 vagy 4?) mágnesszalag egységgel rendelkezett.

A programozói tanfolyam után Jancsó Ferencné Györgyi volt az osztályvezetőm. Statisztikai próbák és matematikai programozási feladatok, majd egy 100 x 100-as szállítási feladat programozása volt a feladatom. A szállítási feladat nagymennyiségű adatának feldolgozása mágnesszalag segítségével volt végrehajtható.

A program futtatása felejthetetlen élményt nyújtott számomra. Ennek megértéséhez ki kell térnem a mágnesszalagos egység működésének leírására. A mágnesszalag szekrény két részből állt, amelyekben a mágnesszalag szabadon lógott, és a szekrény felső részében lévő olvasó az egyik oldalszekrényből a másikba továbbította a mágnesszalagot. A mágnesszalag zónákra volt osztva és fixen címezhető volt.

Illusztrációként egy MINSZK-2-22 gépterem részletét mutatom be, ahol a háttérben látszanak a mágnesszalagos egységek.



A rajz a Wikipédia Minszk-22 cikkelyében lévő 1966-ból származó Minszk–22 szovjet gyártmányú nagyszámítógép rajzának részlete (<https://hu.wikipedia.org/wiki/Minszk%E2%80%9322>)

Este indítottam el a 100 x 100-as szállítási feladat futtatását. A program egész éjjel futott. A mágnesszalag sajátossága miatt az iterációs eljárás során a program folyamatosan „rángatta” a mágnesszalagot. A futtatás szépen haladt, azonban reggel, amikor már úgy nézett ki, hogy sikeresen lefut a program, a mágnesszalag teljesen összegyűrődött, használhatatlanná vált!

Kisebb adatmennyiséggel, egyszerűbb matematikai számításokat sikeresen fel tudtunk dolgozni. A szállítási feladat kapcsán azonban át kellett gondolnunk, hogy mit tegyünk a kudarc után.

Szerencsére egy újszerű menekülő utat sikerült találnunk. Miközben az alagsorban, elég nehéz körülmények között lehetett dolgozni a Minszk-2 géppel, az épületben egy másik gépterem építése is zajlott, ahová egy Gier dán gépet installáltak. A Minszk programozás mellett már el kezdtem tanulni az Algol 60 eljárás-orientált 3. generációs programozási nyelvet (amelynek tanításáról 1968-ban írtam diplomamunkámat). Döntés született, hogy átírom a szállítási feladatot Gier Algol 60-ba, amely a már alaposan kidolgozott blokkdiagram felhasználásával, a gépi kódú programozás után egy gyorsabb programozási megoldást jelentett. A szállítási feladat mátrixát a korszerű RC2000 lyukszalag olvasóról be tudtuk olvasni és sikeresen lefutott a program.

2. Infelor: Minszk-2-22-n végrehajtott alkalmazási feladatok

1968. november 1-én léptem be az Infelorba, a Szilágyi Erzsébet fasorban lévő Infelor Minszk-2 számítóközpontjába, ahová éppen a Minszk-2 programozási tudásom miatt vett fel Nyíry Géza számítóközpont vezető.

Az Infelor Minszk-2 gépén Mitra autókódban lehetett programozni, amelyet Bakos Tamás fejlesztett. Ez a fordítóprogram már néhány könnyítést nyújtott a gépi kódú programozáshoz, talán a legfontosabb segítség volt, hogy relatív címek használata, szemben a fix címzésekkel valamint a szubrutinok használata, beillesztés és a hivatkozás megvalósítása.

Az Infelorban különböző alkalmazási feladatokat oldottunk meg. Az egyik komplex feladatom kapcsán elkerülhetetlen volt a mágnesszalag használata. Kísérleteket végeztem, hogy hogyan lehetne elkerülni a mágnesszalag rángatását. Arra az eredményre jutottam, hogy a címezhető mágnesszalag zónát nem szabad teljesen kitölteni adattal. A mérések alapján sikerült meghatározni azt a minimálisan üresen hagyandó területet, amelyet átugorva a szalagolvasó simán el tudja érni a következő zóna címét.

Hátrányból előny

A mágnesszalag ilyen használata tette lehetővé, hogy egy geológiai feladatnál sikerült a felszíni rétegek közötti kapcsolatok elemzését hatékonyan megoldani. A központi egységben tároltam a rétegek eléréséhez szükséges indexek táblázatát, és kihasználva a mágnesszalag zónák direkt címezhetőségét, a feladatot úgy lehetett megoldani, mint, ahogy később azt az IBM mágnes diszk indexelt file-szervezésénél láthattuk.

Talán 1970-ben a Minszk-2 gépet a Május 1 Ruhagyár központi épületének legfelső emeletére egy korszerű gépterembe költöztették, és hamarosan még egy Minszk-22 gépet is installáltak. A kapacitásában jelentősen megnövekedett Minszk számítóközpontban jelentős adatfeldolgozási feladatokat kellett megoldani a Május 1 Ruhagyár részére.

Ebben az időben ismerhettük meg az általános programok és programcsomagok terjedését a nyugati számítástechnikában. A Nyíry Géza által irányított számítóközpontban vezetéssel jelentős fejlesztői kapacitás (Szmrecsányi Klára, Turny Zoltánné Emőke, Ballya Éva, Szilvássy Lajosné Júlia, stb.) foglalkozott általános programok fejlesztésével. A fejlesztések eredményéről a Számvitel és Ügyviteltechnika 1973. szeptember 8-9 számában megjelent cikk (Kertészné Gérecz Eszter és Nyíry Géza: Alkalmazási software a Minszk-2-22 számítógépeken) számol be. A cikk megtekinthető a <https://itf.njszt.hu/objektum/alkalmazasi-software-a-minszk-2-22-szamitogepeken> linken.