

Tarlós Béla:
M-3 programok hibakeresése -
viszsaemlékezés az 1962 körüli KKCs-s időkre

Van számítógép Magyarországon – az MTA Kibernetikai Kutatócsoportja (KKCs) 1957-58-ban megépítette hazánkban az első számítógépet, az M-3-at. Az első programozók maguk a gép építői voltak, de később sokan (alkalmazók és oktatók) bekapcsolódtak a munkába.

Hamarosan éjszakai műszakot szervezett az MTA KKCs így elégítettük ki a fokozódó M 3 felhasználói igényeket. Az éjszakai műszak összetétele:

- 1 fő mérnök (aki "jó esetben" elég sokat alhatott, mert nem kellett elektroncsövet cserélnie, vagy, egyéb módon hibát elhárítania)
- 1 fő matematikus, aki a mai fogalmaink szerinti az "operátori" feladatokat látta el; de a felmerülő problémák hatékony kezelése is feladata volt.

Az ügyelet persze "púp volt a hátán" a munkatársaknak, így lelkes segédmunkatársként nagy megtiszteltetés volt számomra, hogy a matematikus kollega helyett "ugorjak be".

Nos, hogyan is történt a „program futása során a hibakeresés”, amit alapvetően az ügyeletes matematikus hajtott végre (miután a mérnök esetlegesen már elhárította a hardverhibát). Nappal mindez könnyebb volt, lehetett tanácsot kérni a kollegáktól, éjjel azonban saját döntés kellett mindenben. Tegyük hozzá ehhez, hogy természetesen ekkor még nem volt „multizás”; tehát amíg tönymörögtünk egy adott hiba javításán, addig állt minden – állt az ország egyetlen számítógépe. (Ugyanis – miután a mérnök hibamentesítette a hardvert – a matematikus a gép regisztereinek állását össze kellett vesse a csatolt kezelési utasítással, majd ennek megfelelően kellett továbbindítani – vagy leállítani – a program futását.)

Nos, hogyan történt a „program beolvasása közbeni hibakeresés”? A gépi kódban írt programot lyukszalagra rögzítették, s futtatáshoz ezt olvasta be a szalagolvasó. Hiba esetén pöttyögés és bináris kód jelent meg, mely nem volt túl szofisztikált – általában kb. annyit mondott, hogy "szintaktikus hiba". A szalagolvasó természetesen megállt, hiszen a program következő részei esetleg már értelmezhetetlenek voltak.

Ekkor ceruzával bejelöltük a szalagolvasón a leállási pontot. Ezt követően kinyomtattuk a bejelölt pont "környékét". Szerencsés esetben megtaláltunk egy szintaktikai hibát, ezt javítva mehetett tovább a beolvasás. ... A szintaktikai hiba javítása persze szemantikus hibákhoz vezethetett, de szerencsés esetben néhány ilyen lépés után eredményt, sőt JÓ eredményt kaptunk...

Szóval így küszködtünk, de csodálatos volt... Másnap dicsekedtünk megoldásainkkal, s szembesültünk azzal, hogy akár jobban is meg lehetett volna oldani a problémát.