

Conferință prezentată la aniversarea a 35 de ani de la înființarea Centrului de Calcul al UBB Cluj-Napoca, 2 iunie 2010

Centrul de Calcul al Universității Babeș-Bolyai și școala de informatică din Cluj-Napoca

de
Grigor MOLDOVAN

1. Introducere. Cuvintele “informatică” și “calculator” sunt astăzi în vocabularul oamenilor și mai ales al tinerilor, alături de cele mai uzuale cuvinte. Apoi, suntem cu toții atât de obișnuiți să folosim un telefon, eventual un telefon mobil prin care să comunicăm la distanță oriunde în lume și cu cine dorim aproape instantaneu, apoi să schimbăm programele la televizoare, stând comod într-un fotoliu, folosindu-ne de o telecomandă și multe, multe, altele. Lumea de astăzi a devenit, de asemenea, atât de dependentă de calculator fapt nevisat cu ani în urmă. Fenomenul *Internet* are un impact social, economic și poate chiar cultural nemaipomenit în perioada în care trăim. Să ne gândim cât de mult s-a redus, prin intermediul *Internetului*, intervalul de comunicare între oameni, care sunt la distanțe oricât de mari în lumea aceasta, spre deosebire de cât timp îi trebuia unei scrisori trimise prin poștă ca să ajungă cu un mesaj la destinație. Ce transformări nemaipomenite decurg de aici pe latura umană, de care poate nici nu ne dăm seama în acest moment! Totul se petrece natural, de parcă aceste lucruri ar fi existat de când lumea.

Toate cuceririle tehnicii de până astăzi influențează viața oamenilor, este suficient să le avem în vedere doar pe cele menționate de noi mai înainte și vom avea convingerea acestui lucru. În domeniul relațiilor umane, chiar și în domeniul sentimental, au loc importante modificări. Totul se petrece în timp mult mai scurt și cu viteză de reacție mult mai mare. Să remarcăm faptul că astăzi unui copil toate aceste lucruri îi sunt obișnuite, normale, uzuale.

Oare care-i prețul acestei modernizări cu impact atât de mare, larg și profund, care reduce distanțele, comprimă timpul, mărește viteza de reacție, viteza de deplasare, adaugă noi plăceri și modifică sentimente, modifică psihologia umană etc.? Cu siguranță există un preț, de exemplu stresul, dar poate și altele din domeniul medical sau poate în alte domenii. Consecințele unora vor putea fi constatate în curând, altele nu, oricum cele nedorite le vom preveni, atenua și eventual înlătura.

Am evocat aceste câteva lucruri cu adevărat revoluționare care s-au întâmplat de câțiva ani încoace, pentru a-i putea convinge pe toți beneficiarii acestor succese ale tehnicii și științei, că trebuie să pomenim, măcar din când în

când și măcar pe câțiva dintre cei care au contribuit cu mintea și priceperea lor la aceste realizări de succes, adică pe pionierii acestora. Credem că acești pionieri sunt destul de numeroși. Se deosebesc între ei prin aceea că unii au știut și au putut să-și facă o anumită popularitate, iar alții nu au fost interesați de acest lucru, poate din modestie, fiind copleșiți de muncă, sau nu au fost lăsați să-și prezinte realizările din varii motive, fie chiar și din disprețul sau invidia altora. Nu-i nimic anormal din toate acestea. Esența este că există pionieri în toate domeniile menționate mai sus. Există, deci, pionieri și în domeniul informaticii pe plan local, la nivel național și evident la nivel mondial.

În țara noastră, menționăm interesul cu care s-au preluat și implementat majoritatea ideilor și cuceririlor științei și tehnicii avansate. În domeniul informaticii și al calculatoarelor, în principalele centre universitare: București, Cluj, Timișoara și Iași, preocuparea în acest sens a fost remarcabilă. În Universități, Institute politehnice, Institute de cercetare au existat colective de specialiști entuziaști care s-au dedicat unei activități de pionierat în domeniul informaticii.

2. Calculatoare la Cluj-Napoca. În Centrul universitar Cluj, au existat preocupări în ce privește lansarea, realizarea și dezvoltarea unor programe de mare anvergură în domeniul tehnicii de calcul și al informaticii în general.

Primele preocupări în domeniul tehnicii de calcul în orașul Cluj-Napoca au fost la Institutul de Calcul al Academiei Române, condus de academicianul Tiberiu Popoviciu. Denumirea menționată a institutului este din 1957, căci inițial, în 1948 acest institut se numea: Centrul de Calcul al Academiei Române, Filiala Cluj-Napoca. Același institut a fost reorganizat în 1974 prin redistribuirea personalului la alte instituții din municipiul Cluj-Napoca. În acest institut își desfășurau activitatea de cercetare multe cadre didactice de la Facultatea de Matematică a Universității clujene. Evident, institutul avea personal propriu de cercetare organizat pe secții și laboratoare. Laboratorul de calcul era unul dintre aceste laboratoare în care au lucrat împreună matematicieni, cum sunt: Liviu Negrescu, Emil Munteanu și Teodor Rus; ingineri, dintre care îi menționăm pe: Gheorghe Farkas, Mircea Bocu, Azzola Bruno și alți specialiști. Aceștia au construit în condiții de laborator în anul 1959, prima mașină automată de calcul din țara noastră, realizată din relee și alte dispozitive de automatizare, denumită MARICA (Mașina ARitmetică a Institutului de Calcul al Academiei) și care a constituit un bun experiment tehnic și un exercițiu matematic de cum ar trebui să arate cu adevărat un calculator automat, chiar dacă această mașină aritmetică de calcul automat nu a funcționat niciodată cu adevărat. Această realizare a fost anunțată într-o revistă din Italia. S-a format o adevărată școală în domeniu. A urmat, apoi, la același institut, construirea calculatorului DACICC-1 (Dispozitivul Automat de Calcul al Institutului de Calcul din Cluj), realizare terminată în 1963, folosindu-se tuburile electronice și care a funcționat efectiv, putându-se executa pe acest calculator programe în limbaj mașină introduse în memoria internă prin

intermediul unor benzi perforate sau de la tastatura unei console. Următorul calculator, complet tranzistorizat, construit la acest institut, în baza unei comenzi a Institutului Central de Cercetări Agricole, a fost DACICC-200. În țară, trebuie să menționăm că primul calculator de tip paralel având în componența lui tuburi electronice se construiește în 1957 la Institutul de Fizică Atomică –din București sub conducerea inginerului Victor Toma și este numit CIFA-1. De asemenea, în 1960 la Institutul Politehnic din Timișoara se construiește calculatorul cu tuburi electronice MECIPT-1 (Mașina Electronică de Calcul a Institutului Politehnic din Timișoara). Au urmat, apoi alte calculatoare care s-au construit în țară, dintre care menționăm, seria FELIX C-256, minicalculatoarele INDEPENDENT, CORAL și unele tipuri de calculatoare personale. Construcția acestor calculatoare s-a realizat la Fabrica de Calculatoare din București. Menționăm, de asemenea, interesul pentru construcția unor microcalculatoare, inclusiv la Cluj-Napoca (*Prae*, microcalculator realizat în 1983 de un colectiv condus de Patrubany M., inginer la ITC, Filiala Cluj-Napoca).

3. Începuturile informaticii la UBB. La Universitatea Babeș-Bolyai (UBB) din Cluj-Napoca, preocupările pentru calculatoare au început puțin mai târziu față de Institutul de Calcul, deși mulți studenți matematicieni participau la cercuri științifice cu tematici orientate spre calculatoare, organizate de Catedra de Analiză Matematică de la Facultatea de Matematică, pe care o conducea academicianul Tiberiu Popoviciu. Începe o activitate în domeniul calculatoarelor doar în momentul în care se înființează în 1962 la Facultatea de Matematică secția de Mașini de calcul la care s-au predat două cursuri în domeniu, unul în anul IV, denumit *Mașini de calcul*, ținut de conf. Kiss Ernest și un altul de Programare în limbajul FORTRAN predat de profesorul D.D. Stancu, la întoarcerea domniei sale din SUA în 1962. Autorul acestor rânduri a făcut parte din prima serie de studenți ai secției de Mașini de calcul care au absolvit facultatea în 1963.

În 1963 prof. D.D. Stancu înființează catedra de Calcul Numeric și Statistic, care grupează mai multe cadre didactice cu interes pentru acest domeniu nou (D.D. Stancu, I. Marușciac, M. Rădulescu, E. Virag, F. Oancea, Gh. Coman și Gr. Moldovan, -proaspăt absolvent-, ulterior și alte cadre didactice). Se înființează la începutul anului 1964 Laboratorul de calcul, dat în grija celui mai tânăr coleg din catedră care era Gr. Moldovan [1-6]. Au urmat preocupările de dotare a laboratorului și încercarea de a realiza ceva în acest laborator fie chiar și cu studenți de la Facultatea de Matematică, secția Mașini de calcul, împreună cu studenți de la Facultatea de Fizică. Se reușește să se construiască în condiții de laborator și la nivel de student, un sumator binar paralel (contribuția principală având-o I. Urs, student la Mașini de calcul și V. Sgorcea, student fizician, îndrumător fiind asist. Gr. Moldovan). S-a înțeles la momentul respectiv că universitatea nu poate angaja lucrări pentru construirea unor calculatoare și că preocuparea noastră trebuie să fie pentru programarea calculatoarelor. De altfel, academicianul T. Popoviciu dorea ca cercetarea în domeniul mașinilor de calcul să

fie în exclusivitate la institutul pe care-l conducea. Era o oarecare neînțelegere și cu rectorul universității clujene pe această temă. Dar sunt notabile eforturile pe care le face profesorul D.D. Stancu pentru formarea unor colective de specialiști care să se ocupe de domeniul calculatoarelor.

Alături de alți specialiști din țară în domeniul mașinilor de calcul, D.D. Stancu în 1963 și puțin mai târziu Gr. Moldovan, participă la lucrările grupului GAMS constituit la nivelul statelor ce făceau parte din blocul socialist și care se ocupa de programarea automată a calculatoarelor.

În această perioadă trebuie să menționăm unele contribuții importante în universități, pe domeniul informaticii. De exemplu, la Universitatea din București în 1962, academicianul Gr. C. Moisil, unul dintre cei mai importanți propovăduitori ai informaticii, creatorul școlii de teoria algebrică a mecanismelor automate, înființează în acest an primul Centru de Calcul din țară, care are în dotare un calculator IBM-360. În 1964 cel care scrie aceste rânduri a făcut o specializare de un semestru la acest Centru de Calcul. Mai târziu, din universități pleacă în străinătate mai multe cadre didactice tinere pentru specializare pe domeniul informaticii. În anul 1973 de la Universitatea „Babeș-Bolyai”, pleacă cu bursă în SUA, pentru analiză numerică, Gheorghe Coman la Universitatea Wisconsin, Madison, 1973/1974, pleacă în Franța cu bursă (bours de mark) pentru informatică la Universitatea din Grenoble, Grigor Moldovan, și pleacă pentru doctorat Militon Frențiu în perioada 1974-1977, în Anglia la Brunel Univ., London, (Doctor of Philosoph, in Electrical Engineering & Electronics). La Cluj, profesorul D.D. Stancu, exponent al școlii de analiză numerică, publică pentru prima dată în România, în Gazeta Matematică, seria A, în anul 1965 o suită de 4 articole despre programarea automată și despre limbajul ALGOL 60. În același an, 1965 și tot în Gazeta Matematică, seria A, vol. 65(5), apare primul program elaborat în limbajul FORTRAN inserat într-un articol scris de Gr. Moldovan. Apoi, tot în același an D.D. Stancu și Gr. Moldovan, publică: *Proiect de terminologie românească pentru limbajul ALGOL-60 cuprinzând și terminologia corespunzătoare în limbile: engleză, franceză, germană, rusă*, litografiat la Universitatea din Cluj, 1965. Menționăm, apoi că într-o lucrare apărută în Studia Univ. Babeș-Bolyai, Seria Math-Physica, 1967 Grigor Moldovan publică în această revistă pentru prima dată un algoritm de rezolvare a unei probleme din domeniul analizei numerice, algoritm descris în limbajul ALGOL-60. Validarea efectivă la un calculator a acestui program s-a reușit ca să se facă în 1968, pe calculatorul MINSK – 22, când Grigor Moldovan se afla la o specializare de un semestru, la Centrul de Calcul al Universității din Praga. În 1973 la UBB Cluj-Napoca, iar apoi în 1976 la Editura Didactică și Pedagogică, București, apare în România, prima culegere de probleme, care se referă la *Scheme logice și programe FORTRAN*, autor Gr. Moldovan, care s-a bucurat de un real succes, fiind publicată într-un tiraj de masă (25.000 exemplare). Tot la Cluj, apare prima culegere de probleme pentru programe în limbajul COBOL, scrisă de un colectiv de la CTCE (Centrul

Teritorial de Calcul Electronic) Cluj-Napoca. Menționăm tratatul de *Teoria algoritmilor*, elaborat de I. Marușciac, care dezvoltă în această carte concepte teoretice despre algoritmi ale școlii ruse.

Menționăm, de asemenea, că un loc aparte în zona noastră, l-au ocupat Institutul de Tehnică de Calcul (ITC), filiala Cluj, avându-l ca șef pe Emil Munteanu [7], precum și Centrul Teritorial de Calcul Electronic (CTCE), unde se instalează în 1971 un calculator FELIX C-256 și care a avut ca director pe Vasile Peteanu. Cei doi importanți exponenți în domeniul informaticii pe plan local și național sunt absolvenți ai Facultății de Matematică și au provenit de la Institutul de Calcul al Academiei Române, Filiala Cluj-Napoca.

4. Program național pentru dezvoltarea informaticii. Promovarea informaticii prin realizarea și implementarea unor sisteme informatice și a unor aplicații informatice importante, pentru cele mai diverse domenii în care pătrundea informatica în condițiile de dotare cu tehnică de calcul ale vremii respective, a necesitat elaborarea unui program național de organizare a activității de informatică și dotare cu tehnică de calcul. Acest lucru se întâmplă în 1971, când după lungi și aprinse dezbateri între economiști, matematicieni, ingineri electroniști și ingineri din domeniul automaticii, se ajunge la concluzia că trebuie să se cumpere o licență franceză IRIS-50 (la rândul ei licență americană IBM-360) de construire a calculatoarelor din seria FELIX C 256 etc. Menționăm aportul academicienilor: Manea Mănescu, Grigore C. Moisil (1906-1973), Nicolae Teodorescu (1908-2000), Tiberiu Popoviciu (1906-1975) și Mihai Drăgănescu (1929-2010).

În paralel cu planul de dotare cu tehnică de calcul, evident, era necesar un plan de pregătire a cadrelor cu studii liceale și cu studii superioare de informatică. În învățământul universitar se renunță la denumirea specializării (secției) de mașini de calcul, denumire preluată de la ruși, așa cum se impunea în vremea respectivă, înlocuindu-se cu specializarea de informatică pe care o folosim și astăzi și care a fost preluată de la francezi. Este notabilă contribuția consistentă și hotărâtă a lui Mihai Varia, cândva, lucrător la Editura Tehnică, iar mai apoi adus de Mihai Drăgănescu la Comisia guvernamentală care se ocupă de dotarea cu tehnică de calcul. În 1971 când Ministrul Învățământului era renumitul matematician și diplomat Academician Mircea Malița (cu care am avut o plăcută și importantă întrevvedere la Cluj-Napoca la începutul anului 1989), iau ființă secțiile de informatică de la Facultățile de Matematică din țară, deci și la Cluj, care au sarcina de a pregăti informaticienii pentru viitoarele centre de calcul ce urmau să se înființeze în toate județele țării. La institutele politehnice se înființează secția de Calculatoare și Automatică (profil tehnic), iar la Facultățile de Științe Economice, secția de Informatică Economică (profil economic). Se stabilesc planuri de învățământ și programe analitice specifice domeniului informatică. Numărul studenților de la secția de informatică a fost destul de mare în raport cu numărul studenților de la secția de mașini de calcul.

În vara anului 1970, la Universitatea din Cluj, cu sprijinul rectorului Ștefan Pascu, în colaborare cu ITC din localitate, se organizează primele cursuri pentru pregătirea cadrelor didactice, având sprijinul specialiștilor de la *Compagnie Internationale pour l'Informatique* – C.I.I. din Franța. A urmat organizarea cursurilor de pregătire a specialiștilor pentru centrele de calcul, prin reconversie profesională, din rândul absolvenților facultăților de matematică, fizică, științe economice și cele cu profil electric din politehnici. Clujul a fost un astfel de centru, iar sarcina aceasta de organizare a revenit Centrelor teritoriale de calcul. Primele câteva lecții au fost asigurate de Gr. Moldovan și C. Tarțea.

În 1971, primul an de studii universitare pentru noua secție de informatică, aceasta a fost susținută de două cadre didactice de la Catedra de Calcul Numeric și Statistic: 1) Cornel Tarțea, revenit de la studii din fosta Uniune Sovietică, pe domeniul mașinilor de calcul; 2) Grigor Moldovan, din prima serie de absolvenți în 1963, ai secției de mașini de calcul. În același an 1971 primesc repartiție la Facultatea de Matematică, Catedra de Calcul Numeric și Statistic condusă de prof. Stancu, care era și prodecan al facultății, 5 tineri absolvenți proveniți din domeniile: matematică (mașini de calcul), respectiv: Blaga Petru, Kasa Zoltan, Liana Lupșa; electronică (calculatoare), Lupșa Nicolae și economie: Oprean Dumitru, Mârza Ion și care sunt trimiși pentru un an la cursuri de specializare (formatori) la ICI București. Anul următor, colectivului de informatică de la facultate, prin repartiție, li se alătură: Țâmbulea Leon (secția mașini de calcul), Dumitrescu Dan, Landa Frederic (ultimii doi absolvenți ai secției de fizică). Era o situație grea pentru secția de informatică, deoarece informatica se făcea doar pe tablă, fără a exista dotare cu tehnică de calcul.

Menționăm înființarea printr-un Decret Guvernamental în august 1973 a Institutului Central pentru Conducere și Informatică (ICI) din București, în subordinea Consiliului Organizării Economico-Sociale, care avea la rândul său în subordine Centrele teritoriale de calcul electronic și superviza informatica din toată țara.

În același an 1973 se înființează centrele teritoriale de calcul electronic, evident, unul și la Cluj-Napoca. În anii universitari 1973/74, 1974/75 studenții își rulează programele la acest centru de calcul, iar în anumite perioade, chiar la Centrul Teritorial de Calcul Electronic din Pitești. Condițiile erau foarte grele pentru studenți și utilizatori în general. Greutățile proveneau din aceea că pentru punerea la punct a unui program scris într-un limbaj de programare, în general, se foloseau cartelele perforate și hârtia de scris la imprimantă. De exemplu, pentru o corectură simplă de un caracter într-un program se așteptau chiar și mai multe zile. Disciplina de servire, în general, era cea numită “primul venit, primul servit (FIFO)”; acestea erau mijloacele tehnice și posibilitățile de atunci.

5 Centrul de Calcul al UBB. La sfârșitul anului 1974, înainte de pensionare, din ceea ce relatează Mihai Varia în scrierile sale, el reușește într-o împlăcătoare favorabilă să obțină repartizarea a trei calculatoare pentru Centrele

universitare Iași (locație Universitatea A.I. Cuza), Cluj-Napoca (locație Universitatea Babeș-Bolyai, sistemul P35) și Timișoara (locație Institutul Politehnic). Așa se face că la mai puțin de un an de la întoarcerea lui Grigor Moldovan în 1974, de la Universitatea din Grenoble, Franța, unde a fost la o specializare pentru informatică, să fie numit în 1975, la propunerea Profesorului Petre Mocanu, primul director al Centrului de Calcul al Universității din Cluj-Napoca, funcție pe care a îndeplinit-o până în 1992 (17 ani). Sarcinile Centrului de Calcul, unitate cu autofinanțare, erau multiple. Trebuiau îndeplinite servicii de informatică (în special prelucrări de date) cerute de institutele de învățământ superior din Centrul universitar Cluj-Napoca (Universitatea Babeș-Bolyai, Institutul Politehnic etc.) care nu erau plătite, dar autofinanțarea Centrului de Calcul impunea realizarea de venituri bănești din alte surse.

Începuturile informatizării la Universitatea “Babeș-Bolyai” (UBB) din Cluj-Napoca pot fi invocate de lideri sau personalități științifice ale acestei prestigioase instituții de învățământ superior, în moduri și contexte diferite. Credem că cea mai importantă “piatră” de la temelia edificiului modern ce se construiește prin reforme permanente în UBB, folosind serviciile oferite de calculatoare, a reprezentat-o înființarea, în 1975, a Centrului de Calcul al UBB, singura unitate de acest fel, în acea vreme, în importantul Centru universitar Cluj-Napoca, din România. Inaugurarea punerii în funcțiune a calculatorului FELIX C-256 a reprezentat o realizare importantă pentru UBB, Centrul universitar Cluj-Napoca și chiar la nivel național, căci în decembrie 1975 la acest eveniment participă Primul Ministru al Guvernului, acad. Manea Mănescu. A pornit totul cu un entuziasm al unora, dar și cu o neîncredere a altora. Au fost, evident, multe greutăți, inerente unui început, mai ales legate de regimul de autofinanțare al Centrului de Calcul. Important este că s-a putut forma un spirit modern noilor generații de studenți, cadre didactice și restului de personal din Universitate, prin folosirea calculatorului pentru rezolvarea unor probleme din diverse domenii. Autofinanțarea, din surse externe Universității, a necesitat o colaborare cu multe întreprinderi sau unități de cercetare din zona Clujului, iar aceste colaborări au fost benefice (Centrul de Calcul realiza venituri extrabugetare într-un an, echivalente cu salariile pe o lună ale întregului personal din Universitate; toate acestea pe lângă serviciile gratuite oferite procesului de învățământ și care nu se evidențiau în contabilitatea universității). Importante legături de colaborare, prin contracte de cercetare și convenții pentru servicii de exploatare au fost cu ITC, filiala Cluj-Napoca, șef al acestei filiale fiind prof. E. Munteanu, dar care nu a avut în dotare un calculator de tip FELIX, pentru care realiza softul de bază. O anumită colaborare a existat și cu CTCE, în special la organizarea uneia dintre cele mai importante manifestări științifice din țară, în domeniul informaticii, respectiv Simpozionul CONDINF.

Ca director al Centrului de Calcul al UBB, de la înființare, 1975 și până în 1992, am beneficiat de o colaborare și un sprijin foarte important din partea decanilor facultății de Matematică și Informatică și al rectorilor de la UBB: Acad.

Ștefan Pascu, prof.univ.dr. Ion Vlad, prof.univ.dr. Aurel Negucioiu și Acad. Ionel Haiduc. Directorul centrului de calcul făcea parte din Consiliul de administrație al universității. În perioada derulării investiției de construire a centrului de calcul și amenajare a spațiilor acestuia, din partea rectorului Ștefan Pascu aveam un sprijin foarte important, implicarea și răspunderea mea directă în această acțiune fiind maximă.

Centrul de Calcul al Universității Babeș-Bolyai avea în componența lui două subunități: 1) *Laborator de Elaboarare de Sisteme Informatice* în care lucra personal cu studii superioare; 2) *Secție de Exploatare* unde majoritatea personalului era cu studii medii. În total personalul propriu număra în jur de 35 de angajați. Activitatea se desfășura pe baza unui plan de muncă ce includea planul de venituri proprii stabilit de universitate și lista contractelor. Consiliul științific al Centrului de Calcul al Universității Cluj-Napoca, validat de rectorul universității era format din reprezentanți ai facultăților beneficiare; de exemplu în 1987 avea următoarea componență: conf.dr. Grigor Moldovan, director, președinte; prof.dr. Sever Groze; prof.dr. Ioan A. Rus, conf.dr. Mircea Vasiiu; lect.dr. Militon Frențiu; lect.dr. Dan Racovoțan; asist.dr. Florian Boian; lect.dr. Nicolae Ghișoiu; asist.dr. Vasile Crișan; analist Dan Chiorean; analist Sergiu Damian; analist Petru Pop; operator Gavrilă Pașca; Ștefan Alexandrescu, șef tură exploatare; conf.dr. Victor Neagu; lect.dr. Corneliu Tarba; lect.dr. Traian Rotaru; șef lucr.dr. Sergiu Agachi; conf.dr. Adrian Moțiu.

După 1990 ca urmare a schimbării regimului și trecerea la o economie de piață, prin dotarea învățământului superior cu microcalculatoare (PC-uri) de tip IBM, mijloacele de autofinanțare folosite până atunci, nu mai puteau fi folosite în continuare. Datorită unei relații de colaborare specială pe care am avut-o cu prof. Marian Papahagi, un apropiat beneficiar al Centrului de Calcul al Universității în realizarea unor contracte de cercetare științifică, noi l-am influențat în luarea unor decizii importante privind necesitatea dotării cu PC-uri a universităților din țară, în special pentru sprijinirea procesului de învățământ, atunci când el era secretar de stat la Ministerul Educației Naționale și răspundea de învățământul superior. Acest program național de dotare cu PC-uri a învățământului s-a realizat. Majoritatea personalul propriu de la Centrul de calcul care era angajat în regim de autofinanțare, a trecut în 1991 ca personal bugetar în cadrul facultăților universității noastre, având sarcini de serviciu numai pentru învățământ.

Centrul de Calcul de la UBB a fost o unitate reprezentativă în rețeaua învățământului superior din România. La nivelul Ministerului Educației și Invățământului a existat o coordonare a centrelor de calcul din rețea, asigurată de anumiți inspectori din Direcția de Invățământ Superior. Aveau loc periodic ședințe la care participau șefii unităților de informatică de la universitățile din țară și se organizau diverse acțiuni comune. Școlile de vară de informatică în organizarea centrelor de calcul au constituit o manifestare științifică de succes, dar și un prilej de a se cunoaște între ei specialiști în informatică cu aceleași preocupări. Directorul Centrului de Calcul, prof. Grigor Moldovan, a avut o

colaborare mai apropiată, de prietenie, cu: prof. Călin Ignat de la Universitatea Al. I. Cuza din Iași, care ulterior a devenit decanul Facultății de Matematică iar apoi rectorul universității ieșene; prof. Ion Văduva, de la Universitatea din București, fost prodecan al Facultății de Matematică și Informatică; prof. Ștefan Mărușter, de la Universitatea de Vest din Timișoara, fost decan al Facultății de Matematică și Informatică etc. Au condus activitatea Centrului de Calcul de la UBB: 1. Prof. Grigor Moldovan (1975-1992); 2) Prof. Leon Tâmbulea (1992-1993); Prof. Bazil Pârv (1993-1998). Această unitate organizatoric s-a desființat în 1998 datorită progresului tehnicii de calcul și în tehnologia informației, dar informatica este peste tot și în toate, în mare parte, prin importanți specialiști care s-au format inițial la Centrul de Calcul. Este suficient să menționez personalul didactic provenit de la Centrul de Calcul al UBB: prof.dr. Florian Boian, conducător de doctorat în informatică, director de departament; prof.dr. Bazil Pârv, conducător de doctorat în informatică, șef de catedră; prof.dr. Ilie Parpucea, șef de colectiv și conducător de doctorat pentru statistică economică, conf.dr. Teodor Toadere, conf.dr. Ioana Chiorean, conf.dr. Adrian Diaconu, lector dr.ing. Dănuț Ioan Chiorean, șeful laboratorului de informatică, lector dr. Sergiu Alexandru Damian. Apoi, îi menținem și pe ceilalți colegi ai lor: Petru. Pop, Elena Olimpia Munteanu, Gheorghe Ioan Mureșan, Lucia Săceleanu, Lucia Maria Cobzaș, Smaranda Petrișor, Marcela Topliceanu, Livia F. Labo, Radu Costin, ing. Gabriel Ciplea, ec. Remus Lazăr, ec. Rodica Pop. Se cuvine să-i menționăm și pe ceilalți angajați ai Centrului de calcul cu studii superioare, respectiv, studii medii, care au fost: Ștefan Alexandrescu, Cornel Marina, Gavril Pașca, Mircea Dorin Peter, Ovidiu Bercian, Mariana Crișan, Rodica Socaciu, Maria Câmpeanu, Adriana Silaghi, Maria Tothezan, Mariana Bercian, Georgeta Zah, Ioana Gabriela Felecan, Dorina Scutăreanu, Viorica Vlad.

6. Informatizarea în UBB. Tehnica de calcul a evoluat foarte mult. În momentul apariției microcalculatoarelor (PC-urilor) și crearea primelor rețele de calculatoare care au dus la dezvoltarea Internetului, forma de organizare a Centrelor de calcul din perioada 1975-1998 ca unități de învățământ și cercetare nu se mai justifica. A urmat reorganizarea și apoi desființarea acestei structuri. Se înființează în cadrul Direcției administrative, Centrul de comunicații cu o sarcină precisă legată de comunicații, respectiv Internet. Această nouă unitate de informatică în universitate, care are sarcina de a întreține rețeaua locală Internet UBBNet, a fost “pusă pe picioare” de prof.dr. Florin Boian (1996-2002) și este condusă în continuare (după 2002) de ing. Gabriel Ciplea provenit și el de la Centrul de Calcul al universității. Prin reorganizare în februarie 2002, reunind Centrului de Comunicații și Biroul de Informatizare și Statistică (1998), se înființează Departamentul de Informatizare, condus de Conf.dr. Alina Andreica. Cele două subunități de informatică din cadrul Departamentului de Informatizare sunt finanțate de la buget, ele funcționează cu personal propriu.

Sunt multe acțiuni de pionierat în informatică la UBB în care directorul Centrului de calcul, autorul acestor rânduri, precum și alți specialiști din Centrul de Calcul au fost implicați direct. Pe unele de interes general trebuie menționate; toate acțiunile centrului de calcul ar fi dificil de înșirat. Un interes deosebit l-au reprezentat cursurile de inițiere în informatică pentru personalul administrativ și didactic din universitate care s-au organizat și susținut de Grigor Moldovan și alți colegi informaticieni. Cred că organizarea Simpozionului de Informatică și aplicațiile sale, în cadrul Zilelor Academice Clujene, toate edițiile, este o acțiune notabilă a autorului acestor rânduri. Susținerea și realizarea mai multor aplicații informatice de interes național sau local pentru învățământ a fost o activitate, de asemenea, importantă. Iată câteva dintre aceste preocupări. Realizarea Băncii de date cu întregul personal din rețeaua de învățământ a MEI, pentru care Centrul de Calcul al Universității din Cluj-Napoca a fost Centru de calcul zonal (condus de director prof.dr. Gr. Moldovan), cuprinzând județele: Cluj, Alba, Bistrița, Bihor, Satu-Mare, Maramureș, Sălaj. Această bază de date a fost exploatată cu programe proprii în vederea obținerii unor statistici, situații de evidență a personalului didactic etc. Aceste aplicații au fost preluate de Inspectoratele școlare județene și Serviciile de resurse umane ale universităților care dispun de microcalculatoare, PC-uri proprii. S-au realizat programe pe calculator pentru gestionarea lucrărilor de admitere la facultate, programe de calcul al salariilor angajaților din universitate; evidența studenților din întreaga universitate etc. Aceste aplicații au făcut parte dintr-un sistem informatic integrat (SICAB- Sistem informatic de conducere a activităților de bază) și au fost în exploatare la UBB cu mult timp înaintea altor universități din țară. Evidența contractelor, calculul salariilor de la universitate și multe altele au fost inițiate în Centrul de Calcul, iar mai apoi, reluate și dezvoltate de alți colegi în special de la Facultatea de Matematică și Informatică și care au avut în vedere noua tehnică de calcul din dotarea universității. După înființarea Departamentului de Informatizare din cadrul Universității, evident, majoritatea sarcinilor de informatizare au fost preluate de acest departament.

Realizări în domeniul informaticii pot fi înșirate multe, dar sunt convins acum că cel mai prețios produs al secției de informatică de la Facultatea de Matematică și Informatică îl reprezintă cele câteva mii de absolvenți care se află la muncă în importante societăți și instituții din țară și străinătate. Ei sunt mândria noastră și ne bucurăm, mă bucur personal, când îi întâlnesc și-mi împărtășesc importanțele lor realizări.

Bibliografie

1. http://ro.wikipedia.org/wiki/Grigor_Moldovan
2. http://wapedia.mobi/ro/Categorie:Pedagogi_romani Grigor Moldovan
3. <http://istoriainformaticii.ro/site> ; Istoria online a informaticii romanesti
4. Who's who în România, Ediție Princeps, Pegasus Press, București, 2002

5. Clujeni ai secolului 20 –dicționar esențial- , Casa Cărții de Știință, Cluj Napoca 2000
6. Adelina Georgescu, Cătălin-Liviu Bichir, George-Valentin Cîrlig *Matematicieni români de pretutindeni*, Editura The Flower Power, Pitești, 2004
7. E. Muntean, I.A. Rus: *Matematica și Informatica: trecut, prezent și viitor*. 1998