



Pledoarie pentru JAVA

Mihai Scorțaru

Ne-am bucurat foarte mult când am văzut mulțimea de mesaje pe care le-am primit, referitor la articolul din numărul trecut. Așa cum am promis, vom permite tuturor celor care doresc să își exprime părerea referitoare la acest subiect. Sperăm că această discuție va continua și în numerele următoare.

Lavinia Aurelian Bădulescu

profesor, Colegiul Național "Elena Cuza", Craiova

Deși sunt - încă - în al patrulea deceniu de viață, am parcurs - învățând mai mult singur - aproape toată istoria calculatoarelor în România, de la cartelele Felix-ului, prin benzile minicalculatoarelor Coral și Independent, prin "macro" dischetele microcalculatoarelor Junior și TPD, la generațiile succesive de PC-uri compatibile IBM: XT, AT 286, 386 ... până la Pentium 4.

De ceva timp a apărut Java. Nu am nimic împotriva limbajului Java. Dar de ce să renunțăm la algoritmică? Eu cred că limbajele trec și algoritmi rămân. Sunt de acord să se predea Java pe trunchiul comun la clasele de matematică informatică (intensiv sau nu). Pentru că trebuie să ținem pasul cu tendințele din domeniu de pe plan mondial. Și pentru asta trebuie să învățăm permanent. Consider că este vital - în primul rând pentru mine - să învăț. Și apoi, "Docendo discitur".

Dar ... profesorul de informatică nu are nici un statut "privilegiat" în raport cu care ar trebui să învețe și să muncească mai mult decât ceilalți profesori. Profesorii de informatică nu sunt mai bine văzuți decât cei de matematică (cu care s-ar putea încerca o comparație). După cele constatate de mine în cei 12 ani de când predau la clase de profil informatică în liceu, aș putea spune că într-un "top al respectabilității", locul lor este undeva la coadă, puși alături de cei de educație fizică și poate de cei de religie.

Deci să învățăm!

Dar cum?

Prin C.C.D. se fac tot felul de cursuri ca "să-i învețe informatică" pe cei de alte specialități. Și vin destui. Mai ales pentru "carton". Dar de cursuri de Java pentru cei de informatică nu prea am auzit.

Poate vom găsi cursuri în altă parte!

Un master (2 ani) pe Inginerie software - de altfel, o raritate în peisajul postuniversitar românesc - fusese inițial

(septembrie 2003) anunțat la 400 de euro pe an (adică vreo 17 000 000 lei). Ori un profesor de informatică de liceu nu ajunge - după aproape 20 de ani vechime, cu gradul I - la un salariu de încadrare de 5000000 lei pe lună. Se dau subvenții consistente pentru căldură, dar pentru a ține "caldă" mintea unui profesor de informatică, nimic. S-a investit enorm (la capitolul informatică) în "ultimele dotări, în școli", dar cred că sumele acestea mai bine gestionate ajungeau și pentru plata unor cursuri pentru profesorii de informatică.

"Oricum, faptul că ești prost plătit nu reprezintă o scuză pentru a nu-ți face meseria." Nu o scuză, dar un impediment. Și unul mare de tot! Știm foarte bine cât de scumpe sunt cărțile de informatică. Și cât de repede se uzează moral (de aici și o altă constatare: nu se pune problema de a le găsi în bibliotecă).

Poate ar trebui să căutăm materiale pe Internet. A-ți permite Internet acasă este un lux (ceva mai mult de 10% din salariu) pentru un profesor de informatică, care oricum trebuie din 3 în 2 ani să-și cumpere măcar un calculator.

Cine nu vrea să învețe!?

A învăța este în primul rând o "igienă" a creierului. Lecturând o carte despre bolile vârstei a III-a, despre degenerările gen Parkinson am întâlnit următoarea afirmație: "Folosește ca să nu pierzi!". Plutarh la 80 de ani a învățat limba greacă. Suntem oameni în primul rând prin faptul că gândim și ca să gândești trebuie tot timpul să înveți. "Memoria scade dacă nu o folosești", spune Cicero în De senectute. Cei care nu sunt de acord cu aceste principii sunt "propriii lor călăi", cum plastic își intitulează Terențiu o carte.

Dar ca să înveți îți trebuie cursuri, cărți, Internet. Și mai trebuie să-l hrănești și pe "fratele porc" cum numește trupul Constantin Noica. Și să-l hrănești bine! Efortul intelectual consumă mult mai mult decât cel fizic din resursele organismului. Ori asta costă! Din ce le plătești? Într-o emisiune la TV, anul trecut, Eugen Simion spunea că "nu se poate face educație în sărăcie".

Cu credința că se dorește un dialog "sine ira et studio", am scris aceste rânduri cu nădejdea că se poate rezolva ceva prin cei care au dragoste adevărată pentru profesia de dascăl. Iar revista GInfo am constatat de a lungul anilor că și-a identificat interesele cu binele învățământului de informatică românesc.

Și acum, răspunsul...

Domnule profesor, în primul rând permiteți-mi să vă felicit pentru tot ceea ce încercați să faceți pentru a vă face meseria. Din nefericire, sunteți printre pușinii profesori de informatică din România care consideră că este de datoria dascălului să învețe permanent.

Nu trebuie să uităm niciodată că sistemul de învățământ este destinat, în primul rând elevilor, și abia apoi profesorilor. În primul rând, trebuie ca elevul să găsească o utilitate în a veni la școală și pentru aceasta este datoria profesorului să îl învețe pe elev, ceea ce îi este de real folos celui din urmă.

Nu putem avea pretenția ca profesorul să știe "totul", dar nici nu putem accepta ca acesta să se complacă în propria sa neștiință. De fiecare dată când afirm că ceea ce se predă în liceele românești este depășit, mi se dau replici de genul: "Și ce vrei? Să îi învățăm întotdeauna ultimele tehnologii care vor fi oricum depășite atunci când ei vor ajunge să le folosească?" Acest "salt" dintr-o extremă în alta nu poate indica, în opinia mea, decât frustrarea persoanelor respective. Sunt sigur că ar dori și ei să cunoască "ultimele tehnologii", dar nu fac nimic în acest sens.

Aveți dreptate atunci când spuneți că salariile mici ale profesorilor constituie un impediment. Dar, sunt convins că, după cum își fac treaba, mai mult de jumătate dintre ei nu le merită nici măcar pe acestea. Nimeni nu poate avea pretenția unui salariu mai mare pe baza unor promisiuni de genul "dacă primesc mai mulți bani, fac și eu mai multe!". Sunt curios cât ar rezista într-o companie "care se respectă" o persoană care, pentru a învăța ceva nou, consideră că i se cuvin mai mulți bani.

A învăța lucruri noi ar trebui să fie o "sarcină de serviciu" și nu o opțiune a angajatului. Dacă credem că nu are rost să ne chinuim "pentru banii ăștia", atunci profesorii vor avea întotdeauna "banii ăștia".

Salariile profesorilor nu se pot mări. Nu atâta timp cât nivelul de trai rămâne cel de acum. Este de datoria tuturor, inclusiv a profesorilor, să contribuie la creșterea acestui nivel de trai. Critica mea s-a adresat profesorilor de informatică deoarece îmi exprim părerile în GInfo. Exemple similare pot fi găsite în toate celelalte domenii...

Mai afirmați faptul că există anumite cursuri, dar care au prețuri pe care profesorii nu și le pot permite. Este adevărat! Astfel de cursuri sunt pentru cei care au bani și majoritatea profesorilor nu au! Totuși, eu cred că un profesor își poate permite un astfel de curs măcar o dată la câțiva ani. În plus, ar trebui să nu își plătească cursurile, dar... asta nu se va întâmpla prea curând. Problema cu aceste cursuri este, în opinia mea, că nici măcar nu sunt foarte

utile. Puține dintre ele sunt cu adevărat importante. Ați menționat un curs de "ingineria programării". Printr-o coincidență, tocmai m-am întors de la un examen la o materie numită *Tehnici avansate de ingineria programării*. Nu pot să îmi imaginez la ce îmi poate folosi ceea ce am învățat. Deși denumirea materiei pare interesantă, conținutul era, în realitate, o matematică abstractă și complet inutilă pentru 99% dintre cei care ajung să urmeze un astfel de curs în România.

În final, vă mulțumesc pentru scrisoarea pe care ne-ați trimis-o. Din motive de spațiu, nu am reușit să "dau o replică" la toate problemele pe care le-ați ridicat. Oricum, discuția va continua în numerele următoare. Probabil că vor fi și alți cititori care vor dori să vă dea o replică...

Lucian Ilea

profesor, Colegiul Național "Emil Racoviță", Cluj

Acum vreo două zile am cumpărat GInfo numărul pe luna decembrie. Am ajuns pe la ora 10 acasă, după ce restul zilei l-am petrecut căutând rezolvări la câteva probleme. Speram să mă delectez cu o "cafea". În loc de delectare am găsit o critică feroce a tot ceea ce se numește informatică și profesor de liceu. Nu este nici prima, nici ultima dată. Am citit la sfârșit că așteptați ceva contrapăreri. Una dintre ele am găsit-o pe site-ul <http://www.intraweb.ro/txt/Articole/Limbaje/Oberon/show> recomandată de dl. Emil Onea pe ceva grup de discuții (tinfo). Articolul este scris de Mircea Sârbu :). Deci, asta ar fi referitor la limbaje de programare. Referitor la profesori... nu știu dacă are rost să îi tot criticați atâta. Până acum vreo zece ani toată lumea se pricepea la fotbal și la agricultură. Acum toată lumea se pricepe la învățământ. Și eu și oricare am avut profesori de la care nu am învățat mare lucru, în special la facultate. Dar probabil că învățământul de piață la care s-a ajuns le va cere și rezultate concrete. Și mie mi se părea floare la ureche să fii profesor. Între timp mi-am schimbat părerea. Principala dificultate nu este aceea de a învăța Java, sau C#, sau Perl, sau Python, sau Ritzy-Pitzzy. Nimeni nu le cere profesorilor de fizică să obțină energie nucleară la clasă sau celor de atelier să construiască zgârie-nori. În schimb, celor de informatică li se cere în permanență să cunoască nu știu ce tehnologie nou apărută sau reluată. Nu are nimeni atâta timp fizic să le facă pe toate! și mai ales să se ia după toate părerile. Cu toții am vrea să ni se explice "pe înțelesul nostru", clar, explicit, fel și fel de lucruri complicate, să învățăm limbi străine în stare de hipnoză, să participăm la politica externă a Statelor Unite. Evident că în această sferă... fiecare este "pe cont propriu" și că există o știință nu numai a prelucrării și difuzării informațiilor (cele adevărate), ci și a protejării lor. Orice firmă își protejează cât mai bine secretele spre exterior, și chiar între angajați, care totuși formează o echipă, mai învață unii de la alții, sau cheamă profesori competenți pentru a le organiza cursuri de formare. Ca profesor de sine stătător, în România, ești obligat să faci aceste lucruri singur, evident, cu un randament mult mai mic.





Nu am auzit de nici un curs organizat de MEC în care să se predea Java. În schimb, se organizează cursuri de trei lulele pentru promovarea AEL (iată o aplicație "profesionistă" făcută de unii care habar nu au ce înseamnă a ține o oră!; totuși, pe acei programatori de trei lulele nu îi "analizează" nimeni, de vină sunt tot profesorii care nu știu să le utilizeze aplicația!!!). Este, de altfel, un fapt binecunoscut că "succesele sunt ale elevilor și eșecurile ale profesorilor".

Și răspunsul, nu se lasă așteptat...

Domnule profesor, nu pot să scriu acest răspuns fără a lua în considerare relațiile noastre de colaborare din trecut și, sperăm noi, și din viitor. Din acest motiv, s-ar putea ca răspunsul meu să nu fie obiectiv. În principiu, aveți dreptate. Nimeni nu are dreptul să ceară doar profesorilor să facă eforturi.

Critica mea nu s-a dorit a fi una feroce ci una constructivă. Am prezentat o alternativă și, mult mai important în opinia mea, am atras atenția asupra unor probleme cauzate de mentalitate (nu doar ale profesorilor).

Nimeni nu vă cere să faceți mai mult decât ceilalți. Eu aș dori ca toată lumea să facă mai mult. Nu vă pot eu spune că e mai bine să învățați de zece ori mai mult decât colegul de catedră care face concursuri de *Minesweeper* în ora de laborator.

Problema este că trebuie să se înceapă de undeva. Eu, datorită specificului acestei reviste, mă pot adresa doar profesorilor de informatică. Nu pot să le cer nici profesorilor de fizică să genereze energie nucleară așa cum nu cer profesorilor de informatică să predea în licee arhitectura procesoarelor *Opteron*. Dar, dacă aș scrie un articol similar la o revistă de fizică, le-aș putea cere profesorilor să renunțe la demonstrațiile matematice pe care oricum nu le înțeleg prea mulți. Există multe de făcut în multe domenii...

Voi încheia cu o scurtă remarcă referitoare la AEL. Aplicația este, în opinia mea, sub orice critică deși există unele licee în care este utilizată cu succes. Totuși, vina nu aparține numai programatorilor deoarece dacă ar fi fost o colaborare între profesori și firma producătoare ar fi ieșit cu totul altceva. Dar așa, a ieșit un veritabil produs "*Made in România*".

Vă mulțumesc pentru scrisoare și așteptăm o eventuală "replică la replică".

Vasi Vilvoiu

elev, cls. a VIII-a

Nu sunt un profesor și nici nu am programat în Java. Mă numesc Vasi Vilvoiu și sunt un elev în clasa a 8-a. Alternativa dumneavoastră este foarte interesantă, însă nu cred că se va adopta curând din cauza a două cuvinte: "orientat obiect". Da, este o opțiune demnă de luat în seamă, însă există și VC++ și Delphi (care, apropo, mi se pare un mediu foarte stabil și rapid, care nu e bun numai la "desenarea interfețelor", poate mai bun ca MS VC++)

care nu au fost adoptate din același motiv. Lucrul cu obiecte este, într-adevăr, mult mai ușor însă îndepărtează, să zicem, elevul de clasa a 5-a - a 6-a de adevărata structură a algoritmului, chiar din cauza complexității "arborelui genealogic" al claselor și nu numai. Repet, nu spun că este un mediu prost dar, ca multe altele, nu va fi luat în seamă. Aș dori să ținem discuția deschisă. Vă mulțumesc.

Da, dar...

În primul rând trebuie să spun că îmi face o deosebită plăcere să aflu că *GInfo* este citită și de elevii din ciclul gimnazial.

Referitor la opinia ta, trebuie să punctez anumite aspecte. În primul rând, eu nu am propus Java din cauză că e un limbaj orientat-obiect. Nu acesta este cel mai important lucru. Algoritmii pot fi predați la fel de bine în Java ca și în C sau Pascal. Este suficient să spui elevului că, în loc de `Program Cmmdc` trebuie să scrie `public class Cmmdc`. În rest mai este funcția `main` în interiorul căreia poate fi scris algoritmul complet fără ca elevul să aibă habar că pe undeva pe acolo sunt și câteva obiecte.

Față de *Microsoft Visual C++* și *Delphi*, Java are un avantaj de necontestat: este gratuit și poate rula pe (aproape) orice sistem de operare. Chiar dacă și pentru celelalte medii există versiuni destinate scopurilor educaționale care sunt (aproape) gratuite, atunci când programatorul va folosi mediul respectiv în practică nu va mai beneficia de gratuitate.

Bineînțeles, poate vei spune că pentru majoritatea un astfel de mediu costă între 12.000 și 15.000 de lei (știm noi de ce!), dar atunci când, în sfârșit, se va intra în normalitate nu va mai fi așa.

Îți doresc mult succes în continuare și aștept și alte scrisori.

Un student

Facultatea de Automatică și Calculatoare București

Sunt student în anul doi la Facultatea de Automatică și Calculatoare din București. Mi s-a părut excelent articolul lui Mihai, deși ar mai fi probleme de atins. Să le iau pe rând:

1. Este de-a dreptul trist ce se întâmplă cu învățământul de informatică românesc. Și este și mai trist că toată România se îmbată cu apă rece că avem un învățământ de elită, la nivel european. Ieri am văzut o emisiune la TVR unde se lăuda școala de informatică românească. Nu contestă nimeni valoare elevilor de la olimpiadele internaționale sau a profesorilor lor pregătitori, dar situația la nivel național este cu totul alta. Primul meu contact cu programarea l-am avut în liceu, unde, spre ghinionul meu am avut parte de niște profesori antici, care suspinau încă după Fortran sau după calculatoarele cu cartele perforate, peste care ei domneau cu ceva ani în urmă. Evident că tot ce am învățat a fost de unul singur. Am învățat Pascal și C, m-am dus la olimpiade... am luat și ceva premii. Asta neajutat de nimeni, căci la orice întrebare profesorii mei o



dădeau din colț în colț. Ce pretenții poți să ai de la un profesor care nu știa ce-i un shortcut în Windows sau nu cunoștea diferența dintre QuarkXpress și Quake?

Acum trei ani au ajuns și în fostul meu liceu calculatoare de la guvern, care cred că și acum sunt ținute la păstrare sub lacăt ca nu cumva să se strice. Deziluzionat de experiența din liceu (apropo, am fost elev la prima clasă din județul Vâlcea, deci nu la un sătuc din vârful muntelui) am decis să-mi încerc norocul la mult galonată Facultate de Calculatoare de la UPB. Aici se pune problema cine rezistă mai mult până să se dea cu capul de pereți. Pe lângă faptul că în ultimii doi ani am făcut mai mult fizică, electronică sau matematici avansate fără nici un fel de folos pentru un viitor informatician, la cele puține materii care aveau legătură cu calculatorul am făcut aceleași chestii învechite de acum 10 ani și cu aceiași profesori bătrâni, incompetenți și corupți. Evident, și aici m-am apucat să învăț singur, deși programul facultății nu-ți lasă prea mult timp liber.

Atunci unde este mărețul nostru învățământ de elită? E mort, îngropat și acum se montează crucea. Și asta este și vina olimpicilor sau a profesorilor lor (din a căror categorie faci și tu parte) care nu fac decât să ridice în slăvi faimosul nostru învățământ, crezând că acesta nu se rezumă decât la mica lor castă. Ce n-aș da să văd un fost olimpic (cum era unul la emisunea de ieri, și care mai este și student la una din facultățile noastre) care să spună la o oră de maximă audiență: "Dotarea este slabă, aproape inexistentă, programa este veche de pe vremea lui Burebista, profesorii sunt bunicii lu' Decebal, sunt depășiți, incompetenți și corupți, iar noi celebri programatori ai României învățăm totul singuri și nu pe la mărețele clădiri comuniste pe care noi le numim facultăți sau colegii naționale." Dar asta nu se va întâmpla niciodată, nu în țara asta.

2. Cât despre Java... Este un limbaj puternic, dar care are și multe părți slabe (cea mai importantă fiind că rulează pe o mașină virtuală, deci nu e foarte rapid). Ar fi foarte util să devină parte a programei de învățământ la clasele mici, pentru ca aceștia să învețe OOP. Între a scrie în Java și a gândi în Java este mare diferență. Cred totuși că la fel de util ar fi să se predea un mediu vizual încă din clasa a IX-a (C++ Builder, Visual C++, Delphi etc.) sau tehnologii pentru internet (HTML, JavaScript, PHP etc.). Aici însă ar trebui făcute multe modificări în programul preuniversitar. Ar fi normal ca un elev de la o clasă de informatică să poată să sară peste orele de biologie sau latină, de exemplu, și să facă informatică. Totul se reduce la "Ar trebui, ar trebui..." însă imediat ne dăm seama că suntem în România, unde nu are cine să predea tehnologii noi și nu există nici calculatoarele pe care să se învețe. Așa că, din păcate, pledoaria ta pentru Java o să rămână doar o simplă pledoarie. Puteai la fel de bine să faci pledoarie și pentru WAP, Python sau C Franklin... tot limbi străine sunt pentru dragii noștri profesori. Dacă nu te apuci chiar tu să predai în școli, atunci o să rămână doar cinci pagini în Gazeta.

3. Deși, pe de o parte faci pledoaria programării în medii vizuale și a programării pe obiecte, pe de cealaltă parte

Gazeta te contrazice. 80% din revistă prezintă tot felul de algoritmi care, probabil nu vor fi folosiți de nimeni vreodată. Ar fi mai interesant ca în revistă să scrie despre programare utilă, iar concursul Agora să se transforme într-un concurs de soft la nivel național. În condițiile în care revista prezintă doar chestii teoretico-filozofice și prea puține lucruri utile este normal că are prețul pe care îl are și este nevoie de sponsori pentru tipărirea ei. Mai cinstit ar fi să o mutați pe Web dacă oricum nu scoate profit. Totuși ar fi bine dacă aceasta s-ar transforma într-o revistă de programare utilă. În România nu există nici o astfel de publicație. În afară sunt zeci (reviste de C, Php, Java etc.). Lipsa unei astfel de reviste este încă o pată neagră pe și așa pătatul obraz al învățământului românesc de informatică.

Cam atât pentru moment, deși aș putea să vorbesc despre subiectul acesta o zi. Oricum, felicitări pentru articol și sper să mai fie oameni ca tine care să spună nu numai ce vor cei mari să audă.

Nici chiar așa...

Salut! Trebuie să recunosc că scrisoarea ta a stârnit câteva zâmbete în redacție. Din nefericire, a cam fost haz de necaz... Totuși, părarea mea (și a întregii redacții) este că exagerezi. Dacă ai auzit despre un profesor corupt, nu înseamnă că toți sunt corupți. Chiar dacă ai avut un profesor nepriceput, ar trebui să-i numeri și pe cei pricepuți. Nu e totul chiar atât de negru cum ai dat tu de înțeles. Nu toți olimpicii învață singuri! Există doi-trei-zece profesori în țara asta care chiar se pricep la ceea ce fac. Problema e că ar trebui să fie cel mult doi-trei-zece care nu se pricep!

Afirmi că pledoaria mea va rămâne doar o pledoarie și ai dreptate. Nu pot să îmi fac iluzii că un astfel de articol scris într-o revistă care oricum nu este citită de cei care ar putea face schimbări, va genera o "revoluție". Totuși, consider că este de datoria mea să atrag atenția.

Dacă totul va rămâne în două-trei numere din *GInfo*, voi avea satisfacția că am încercat și poate voi dormi mai liniștit. Dacă anumiți cititori vor ridica problema în alte "sfere", atunci poate că nu voi dormi la fel de liniștit. Oricum, nu îmi stă în fire să nu spun ce gândesc! Și eu consider că Pascal-ul e depășit și limbajul Java este mai ușor de învățat decât limbajul C. Este părerea mea și vreau să cred că și ea contează. Până acum nu am primit nici o replică despre care aș putea spune că m-a pus pe gânduri. Cred că este momentul ca învățământul românesc de informatică să meargă mai departe.

La final...

Ați putut citi părerile celor două "tabere" (doi profesori și doi "beneficiari" ai sistemului de învățământ). Se observă destul de clar că profesorii sunt reticenți la propunerea de utilizare a limbajului Java, în timp ce ceilalți cochetează cu această idee.

Concluzia cred că o puteți trage singuri. Oricum, noi așteptăm în continuare scrisorile voastre. Discuția va continua atâta timp cât cineva va dori să își exprime părerea.