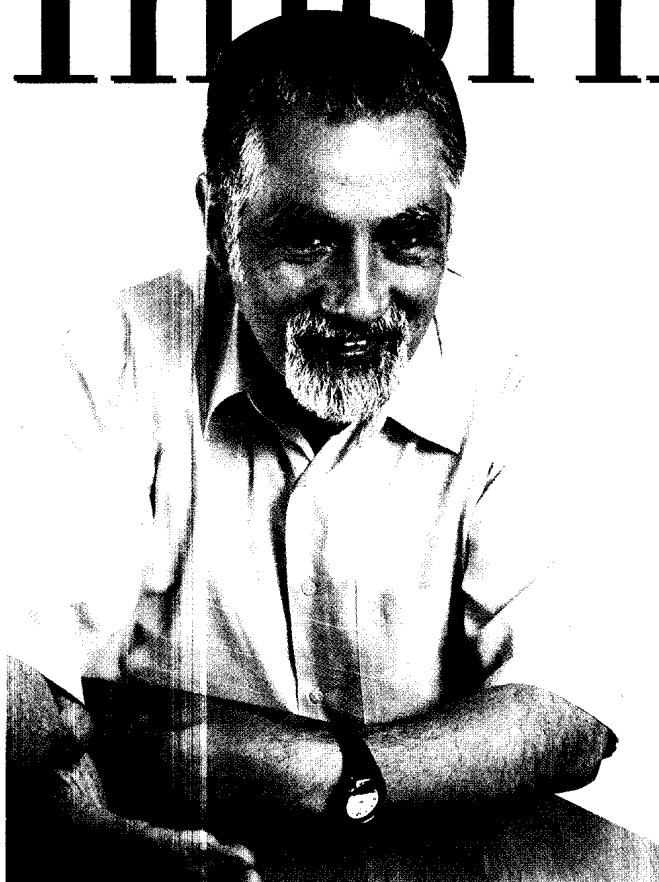


Notował: Krzysztof Boczek

# Informatyka

## na topie



### Prof. dr hab. Jan Madey

Jeden ze współtwórców informatyki w Polsce, autor i współautor wielu podręczników na temat języków Algol 60 i Pascal. Przewodniczący Zarządu Krajowego Funduszu na rzecz Dzieci – organizacji, która zajmuje się wyszukiwaniem i promowaniem młodzieży uzdolnionej. Opiekun drużyn studentów Uniwersytetu Warszawskiego osiągających od lat sukcesy w międzynarodowych konkursach programistycznych.

#### Adam Gąsowski, student: Jakie cechy powinien mieć dobry informatyk?

Po pierwsze musi się interesować informatyką w sposób aktywny i głęboki – to jest, prawdę mówiąc, recepta na sukces w każdej dziedzinie. Ważne są nie „błyskotki”, ale poznawanie zasad, dociekanie, dlaczego coś działa tak, a nie inaczej, co z tym można zrobić, jak to rozwijać.

Informatykowi potrzebna jest też matematyka, ale jako narzędzie, a nie jako cel sam w sobie. Matematyka to gimnastyka umysłu, logicznego myślenia, klarownego przedstawiania faktów.

#### Czy ktoś, kto chce studiować informatykę, jeszcze przed studiami powinien zawęzić swoje zainteresowania, już w czymś się specjalizować?

Nie, absolutnie nie. Zaczynasz studia, a gdy po pięciu latach kończysz, to świat jest już zupełnie inny. Zadaniem uczelni jest nauczenie cię pewnych podstaw, które pozostają trwałe, oraz umiejętności uczenia się. Zresztą na studiach może się okazać, że zainteresuje cię coś, o czym wcześniej nawet nie miałeś pojęcia, że istnieje.

#### Czy oprócz matematyki informatyk powinien być dobry także w fizyce?

### O przyszłości i terażniejszości informatyków mówi prof. Jan Madey, autorytet w świecie polskiej informatyki.

Termin „informatyk” bywa bardzo różnie rozumiany. Jeśli chcesz się zajmować konstrukcją komputerów, szukaniem nowych rozwiązań sprzętowych, to oczywiście elementy fizyki są niezbędne. Jeśli natomiast będziesz chciał wykorzystywać komputery do rozwiązywania problemów (teoretycznych lub praktycznych), to fizyka nie jest potrzebna – chyba że sama natura rozwiązywanego problemu wymaga jej znajomości. Na studiach informatycznych na UW nie uczymy fizyki w ogóle.

#### Co studentom sprawia największą trudność na tych studiach?

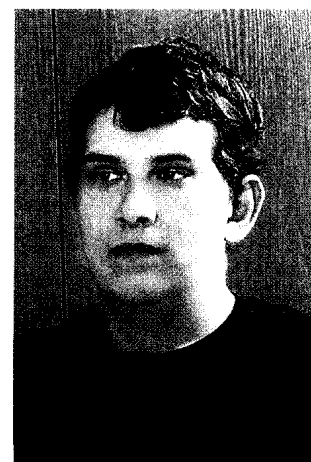
Dużo zależy od wykładowcy. Przedmiot może być trudny, ale jeśli trafisz na dobrego profesora, to nauczy cię tego przedmiotu. Przedmiot może być też łatwy, ale jeśli trafisz na kiepskiego wykładowcę, to może cię zanudzić. Na ogół jest tak, że spora część osób, które wybierają się na informatykę, chciałaby się możliwie szybko nauczyć „błyskotek”, tak by się w pewnym sensie bawić informatyką. Dlatego kiedy trafia się zaawansowana matematyka, to może sprawiać ona problemy. A jeżeli tej matematyki uczy ponadto profesor, który uważa, że poza tym przedmiotem świat nie istnieje, i stawia sobie za cel, by każdy ją świetnie poznał, to kłopoty są jeszcze większe. Ale gdy wykładowca zdaje sobie sprawę z faktu, że dla informatyka matematyka powinna być narzędziem wspomagającym rozwiązywanie

problemów, to studentom znacznie łatwiej zaliczyć ten przedmiot.

Na informatyce są także inne przedmioty, które sprawiają trochę kłopotów, np. projekty zespołowe, bo wtedy zależy się od innych ludzi.

#### Czy można zostać dobrym informatykiem bez studiów, takim samoukiem?

To znowu zależy od tego, wobec kogo używamy terminu informatyk – u nas przyjęło się, że używamy tego określenia wobec ludzi na wielu różnych stanowiskach. Szukamy informatyka zarówno wtedy, gdy rzeczywiście potrzeba fachowca o specjalistycznym wykształce-



### Adam Gąsowski

– student I roku informatyki w Wyższej Szkole Informatyki Stosowanej i Zarządzania.



niu, jak i w wypadku drobnych awarii sprzętowych czy też problemów użytkowych, gdy wystarczyłby rzemieślnik znający się na rzeczy.

Wiele zakresów prac potocznie uznawanych za informatyczne można wykonywać swobodnie bez studiów wyższych. Jeśli jednak chce się działać twórczo, chce się rozwijać, tworzyć coś bardziej wyrafinowanego, to ta wiedza akademicka jest potrzebna. Ale, jak w każdej dziedzinie, także tutaj zdarzają się wyjątki. Głównym projektantem Delphi był mój były student, którego uczyłem w Santa Cruz w Kalifornii. On nigdy nie skończył studiów, a jedynie zaliczył 2 lata. Potem odszedł, założył sobie firmę, kupił mały komputer oraz kompilator Turbo Pascal firmy Borland i zaczął męczyć tę firmę

**Na informatyków zapotrzebowanie jest ciągle – wszyscy moi studenci IV, V roku gdzieś już pracują. Nie przewiduję, by wystąpiła nadprodukcja informatyków, bo świat się szalenie szybko rozwija – pojawiają się nowe potrzeby, nowe możliwości,**

pytaniami. Wreszcie go przyjęli do pracy, by zaczął odpowiadać innym na pytania, które sam wcześniej zadawał. Po jakimś czasie został szefem wszystkich produktów pascalowych w Borlandzie. Chłopak tylko z dwoma latami studiów uniwersyteckich! Wyjątki się zdarzają.

**Jakie jest obecnie zapotrzebowanie na informatyków i na jakie specjalności?**

W informatyce potrzebni są młodzi, zdolni i naukowcy, i prakty-

cy. Na przykład administratorzy, czyli ludzie, którzy dobrze znają nowoczesne rozwiązania technologiczne i są w stanie zarządzać serwerami. Potrzeba również specjalistów od sieci – wszak cały świat jest pokryty wirtualną pajęczyną i nasza przyszłość jest z nią związana. Ta sieć się zmienia i potrzeba, by komunikacja w niej była szybka, bezpieczna i niezawodna.

Poszukiwani są także specjaliści od baz danych – te są potrzebne praktycznie wszędzie, istotna jest sprawa dostępu do

nich, organizacji oraz bezpieczeństwa. Poza tym są takie dziedziny, z którymi łączy się informatyka, np. bioinformatyka, albo w których informatyka bardzo szybko się rozwija – nowe rozwiązania w konstrukcji komputerów czy tzw. sztuczna inteligencja. Tam także potrzeba ludzi dobrze wykształconych, zdolnych i twórczych.

**Obecnie studia informatyczne są bardzo popularne. Czy nie będzie tak, że za kilka lat będziemy mieli nadwyżkę fachowców w tej dziedzinie na rynku pracy?**

Na informatyków zapotrzebowanie jest ciągle – wszyscy moi studenci IV, V roku gdzieś już pracują. Nie przewiduję, by wystąpiła nadprodukcja informatyków, bo świat się szalenie szybko rozwija – pojawiają się nowe potrzeby, nowe możliwości, rozwiązania i do tego wszystkiego potrzebni są ludzie.

**Na co powinien przygotować się informatyk?**

Kiedyś człowiek kończył studia i miał spokój, a teraz musi się uczyć bez przerwy. Do pewnych rutynowych prac informatycznych nie potrzeba ustawicznego uczenia się, ale człowiek, który ma być kreatywny, musi cały czas śledzić, co się dzieje, jakie rozwiązania się pojawiają. W obecnym świecie nauka trwa od przedszkola po trumnę. Nie ma szans, by coś osiągnąć wartościowego w informatyce bez ustawicznej pracy. ■