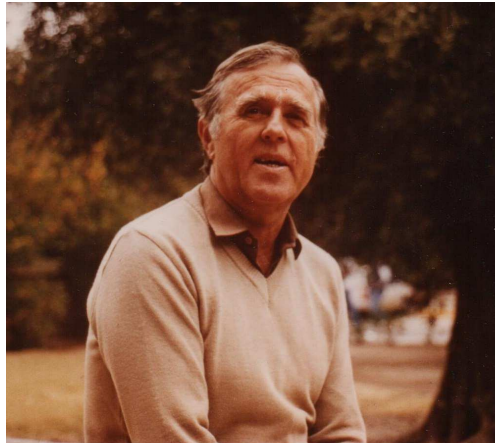


IN MEMORIAM PROF. DR. SC. BRANKO SOUČEK
(BJELOVAR 25. 4. 1930. – BARI 12. 12. 2014.)



Branko Souček rođio se 25. travnja 1930. godine u Bjelovaru. Diplomirao je na elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu 1955. godine te doktorirao na istom fakultetu 1963. godine. Radio je najprije u Institutu Ruđer Bošković (1955 - 1976), a zatim na Matematičkom odjelu Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu (1976 - 1990). Honorarno je predavao i na Elektrotehničkom fakultetu u Zagrebu te na State University of New York, Stony Brook. Osim toga, usavršavao se u institutima i sveučilištima u Brookhavenu, Tucsonu i Bariju. Ispočetka se bavio projektiranjem računalnih sustava za laboratorijsku primjenu. U svojem kasnijem radu istraživao je mini i mikro računala, neuronske mreže, sustave u realnom vremenu, dinamičko, genetičko i kaotično programiranje, računalno prepoznavanje objekata i dr. Mnogi ga smatraju utemeljiteljem hrvatskog računarstva. Uživao je ugled u cijelom svijetu te je održavao je pozvana predavanja u mnogim znanstvenim i akademskim središtima Europe, Kine i SAD-a. Radio je kao ekspert agencija IAEA i UNIDO pri Ujedinjenim narodima. Od 1977. godine bio je član suradnik, a od 2002. godine dopisni član Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti. Dobitnik je nagrada ETAN (1963), Nikola Tesla (1964 i 1969) te Državne nagrade za životno djelo (2012). Potkraj života osnovao je "Zakladu Souček" sa sjedištem u Zagrebu, čiji je cilj pomoći mladim talentima da razviju svoje sposobnosti i uključe se u razvoj hrvatskog gospodarstva i društva. Preminuo je 12. prosinca 2014. godine u Bariju.

Tijekom svojeg radnog vijeka Branko Souček stvorio je velik broj radova i opisao ih u 100-tinjak publikacija. U nastavku, spomenut ćemo samo neke njegove rezultate koje smatramo najznačajnijima.

256-kanalni analizator: Riječ je o laboratorijskom računalu koje je podržavalo istraživanja u nuklearnoj fizici i služilo za prikupljanje i analizu podataka. Branko Souček osmislio ga je i izgradio u Institutu Ruđer Bošković 1958. godine. Računalo je radilo na novom principu, bilo je prvo takve vrste u svijetu, a ujedno je bilo i prvo računalo razvijeno u Hrvatskoj. Zbog Součekovog analizatora direktor Brookhaven National Laboratoriesa osobno je došao u Zagreb. Uređaj je opisan u članku na hrvatskom jeziku "256-kanalni amplitudni analizator, memorija, logika, programi" objavljenom u časopisu *Elektrotehnika* 1959. godine.

Knjige o mikroracionalima: Riječ je o dva svojevremeno vrlo poznata djela Branka Součeka, s naslovima "Minicomputers in Data Processing and Simulation" odnosno "Microprocesors and Microcomputers". Izdala ih je izdavačka kuća J. Wiley iz New Yorka 1972. odnosno 1976. godine. Obje knjige postale su hit jer u to vrijeme nije bilo slične literature na engleskom jeziku. Godinama su se koristile kao udžbenici na američkim sveučilištima, a prva od njih prodana je u nakladi od 100.000 primjeraka.

Radovi o krijesnicama: Riječ je o četiri članka nastala u koautorstvu Branka Součeka s američkim biologom A.D. Carlsonom. U njima se analiziraju obrasci svjetlosnih signala kojima se krijesnice sporazumijevaju prilikom parenja i u drugim situacijama. Objavio ih je *Journal of Theoretical Biology* u razdoblju od 1975. do 1987. godine. Naslovi su: "Flash pattern recognition in firefly", "Computer simulation of firefly flash sequence", "Brain windows in firefly communication" odnosno "Brain window language in fireflies". Ovi članci pobudili su veliku pozornost jer su na originalan način koristili metode računarstva u biologiji. Na temelju istih istraživanja nastala je i knjiga "Computers in Neurobiology and Behavior" iz 1976. godine u izdanju J. Wiley-a.

Knjige o računalima šeste generacije: Nakon velikog uspjeha udžbenika o mikroracionalima, izdavačka kuća J. Wiley pozvala je Branka Součeka da pripremi seriju knjiga gdje bi se prikazali najnoviji prođori u teoriji, istraživanju, razvoju i primjeni inteligentnih računalnih sustava. Kao rezultat, u razdoblju od 1988. do 1994. godine nastalo je sedam knjiga. U njima se Souček pojavljuje kao urednik te autor nekih od poglavlja, dok su preostala poglavlja napisali redom aktivni istraživači u odgovarajućim disciplinama. Najpoznatiji naslovi iz serije su: "Neural and Massively Parallel Computers" (1988), "Fuzzy, Holographic and Parallel Intelligence" (1991), "Dynamic, Genetic and Chaotic Programming" (1991) te "Frontier Decision Support Concepts" (1994).

Branko Souček značajan je za našu matematičku zajednicu zato što je bio prvi profesor računarstva na PMF-Matematičkom odjelu. Uz kraće prekide, radio je s nama od 1976. do 1990. godine. Studentima matematike predavao je predmete s naslovima “Obrada podataka i modeliranje”, “Mikroprocesori i mikroracunala” odnosno “Tehnička kibernetika”. Također, pokrenuo je nekoliko znanstvenih projekata u koje je kao suradnike uključio matematičare.

Vrijeme kad se Branko Souček pojavio u našoj sredini jako se razlikovalo od današnjeg. Primjerice, tada na Matematičkom odjelu nije postojalo ni jedno računalo, a programi su se uglavnom pisali na papiru ili ploči te eventualno izvodili u Sveučilišnom računskom centru nakon mukotrpnog prenašanja na bušene kartice. Danas, nakon četrdeset godina, situacija je sasvim drukčija. Matematički odjel dobro je opskrbljen računalima, postoji Zavod za računarstvo, svih 1700 studenata matematike uči programirati, a 100-tinjak njih pohađa specijalizirani diplomski studij Računarstvo i matematika. Za ovakvu promjenu situacije velike zasluge pripadaju Branku Součeku. On je naime dao početni impuls razvoju računarstva u našoj sredini. Taj razvoj nastavio se i nakon njegovog odlaska, što je omogućilo da se računarstvo postepeno etablira kao jedna od grana matematike.

Branko Souček ostat će nam u sjećanju kao vrstan znanstvenik, humanist i prijatelj. No osobina po kojoj ćemo ga posebno pamtiti svakako je njegovo *vizionarstvo*. Zaista, on je imao sposobnost prepoznavanja važnih trendova u računarstvu i znanosti uopće. Svojim nadahnutim vizijama budućnosti potaknuo je mnoge od nas da se bavimo računarstvom te nas usmjerio prema relevantnim temama. Evo nekoliko konkretnih primjera Součekovog vizionarstva.

Mikroprocesori: Već u ranim 70-im godinama, Souček je spoznao snagu i prednosti mikroprocesora. U to vrijeme većina stručnjaka vjerovala je da su mikroprocesori igračke te da ozbiljno računalo mora biti golemo poput trokrilnog ormara.

Neuronske mreže: U doba kad je vladala klasična Von Neumannova arhitektura računala i imperativni programski jezici, Souček je prepoznao važnost drukčijih modela računanja poput neuronskih mreža, dakle modela koji omogućuju samoorganizaciju, učenje na primjerima te rješavanje problema bez eksplicitno zadanog algoritma.

Šesta generacija računala: Sredinom 70-ih godina uvodila se četvrta tehnološka generacija računala, pete još nije bilo, no Souček je već osmislio šestu, zasnovanu na umjetnoj inteligenciji.

Bio-računarstvo: Već u svojim ranim člancima o krijesnicama Souček je nagovijestio danas izuzetno važan trend, a to je povezivanje računarstva i biologije. Ista veza pojavljivala se i u njegovim kasnijim radovima gdje je nastojao oblikovati modele funkcioniranja mozga ili svijesti.

Branko Souček bio je pripadnik pionirske generacije znanstvenika-računara. U početku njegovog djelovanja, računarstvo je bila egzotična i pomalo mistična disciplina daleka od običnih ljudi. U današnje vrijeme računala su sveprisutna, umrežena, dostupna svima. Spektakularan razvoj računalne i komunikacijske tehnologije potpuno je promijenio način na koji radimo, bilježimo rezultate rada, razmjenjujemo informacije, družimo se. Kao sudionik u cijelom tom razvoju, Souček je svakako dao svoj doprinos da svijet danas izgleda drukčije nego prije četrdeset godina.

Branko Souček imao je sadržajan život. Svoje godine dobro je iskoristio, puno je radio, stalno putovao, komunicirao s mnogima. Ostavio je brojne tragove za sobom u vidu članaka, knjiga te studenata koji su nešto naučili od njega. Svi mi koji smo ga poznavali ponosni smo što smo imali prilike družiti se i raditi s njime.

Robert Manger