

Ostrava, programování a já

V roce 1972 mi končila stáž na katedře chemického inženýrství na VŠChT po doktorském studiu (tehdy se říkalo „aspirantura“, to bylo podle sovětského systému vysokého školství), s manželkou jsme čekali narození prvního dítěte, v Praze jsme bydleli v podnájmu a manželka se chtěla vrátit za rodiči do rodné Ostravy, protože v roce 1970 tragicky umřel její bratr při silniční nehodě. A tak nezbylo než připravit přesun do Ostravy. Já si představoval, že bych mohl dělat v nějaké projekční instituci zabývající se chemickými zařízeními. Tato představa postupně padala, nebrali ani v Hutním projektu, ani ve VVUÚ v Radvanicích. Ani chemické fabriky v Ostravě nikoho nebraly, byly tehdy tzv. stopstavy po normalizačních čistkách v komunistické straně a každý potenciální nový pracovník byl podezřelý z možného rozvracení normalizovaného socialismu. I když nejsem žádný zapřísáhlý rebel, tak to podezření u mne dost sedělo.

Se sháněním místa v Ostravě mi chtěl pomoci i starší kolega z katedry. Napsal doporučující dopis svému spolužákovi, který dělal v technickém rozvoji v MChZ v Ostravě. Když mi ho dával přečíst, tak jsem nevěděl, o kom tak nadaném, invenčním, svědomitým a pracovitým člověku by to mohlo být. V tom uchazeči o místo jsem se nepoznával. Přesto mě odmítli, aniž by mě pozvali na nějaký pohovor, prostě stopstav. Při návštěvě v chemičce v Hrušově by mě vzali jako směnového mistra. To jsem zase nechtěl já, protože náplň práce směnového mistra jsem viděl v Litvínově. Ve stručnosti: rozdělovat solvinu a hlídat podřízené, ať nejsou v práci ožralí a neudělají nějaký technologický průser.

Tak mi nezbylo, než sepsat krátký seznam mých dovedností a s tím pak obcházela manželčina maminka své spolužáky z gymnasia, zda by u nich nebylo pro mne nějaké zaměstnání, kterým bych měl šanci jakž takž uživit rodinu. Já si do seznamu dovedností drze napsal programování. Byl jsem sice v jakémisi kontaktu s počítači od roku 1966, kdy jsme v předmětu „chemickoinženýrská kinetika“ mohli využívat počítač Elliot v Chemoprojektu pro numerická řešení diferenciálních rovnic, ale naše „programátorská“ činnost spočívala v tom, že jsme v tzv. autokódu (trošku pohodlnější assembler) napsali pravé strany diferenciálních rovnic, vyděrovali na dálnopisu a zanesli do Štěpánské do výpočetního střediska. Pak během aspirantury byl ve škole nainstalován počítač Tesla 200, tak jsme si zkoušeli ve Fortranu naprogramovat nějaké metody pro vyhodnocování našich experimentů nebo procedury pro studenty i učitele v předmětu Laboratoře z chemického inženýrství. Ale tato drzost o znalosti programování mi přinesla užitečný výsledek. Jeden z tchyniných spolužáků byl v té době ředitelem Báňských projektů a tam v oddělení technického rozvoje programátora potřebovali, protože se chystali na velkou zakázku z ředitelství OKD, kde se měla modelovat prognóza revíru na 30 let a kromě toho také vyvíjeli software pro podporu projektování. Dostal jsem místo a „uchytil u programování“. Bylo to podobné tomu, o čem píše Karel Čapek, že novinářem se člověk stává tím, že se předtím uchytí u novin, a to bez ohledu na jeho předchozí vzdělání nebo zaměstnání.

Nastoupil jsem do oddělení technického rozvoje, ve kterém byly tři pracovní skupiny. Dvě se zabývaly programováním pro OKD nebo i pro jiné podniky, které byly ochotné za nějaké programové řešení svých problémů zaplatit. I když to teď vypadá na tržní vztahy, ale úplně přesně to tak nebylo. Tehdy se všechno dlouho dopředu plánovalo a byly peníze různých kategorií. Část na mzdy s tržbami a se zakázkami a spokojeností zákazníků vůbec nesouvisela.

Já byl přidělen do skupiny, jejímž vedoucím byl Vašek Cepek, původně stavební inženýr-statik, který měl za sebou několik realizovaných mostů a podobných staveb, ale také se uchytil v programování. Význačným členem skupiny byl Jarda Kvasnička, stavební inženýr-vodař, člověk ohromně invenční a

pracovitý. Jeho koníčkem bylo modelování povodní. Dále tam byl báňský inženýr Olda Vlach, tehdy československý reprezentant v orientačním běhu, Lumír Bolek (rovněž báňský inženýr a polyglot, který měl za sebou i účast v korejské válce v řadách sil OSN) a pár měsíců po mně tam nastoupila Boženka Menšíková, stavební inženýrka, kterou z politických důvodů vyhodili z pedagogického sboru stavební průmyslovky. Všichni tito lidé byli výrazné osobnosti, žádný z nich nebyl komunista a byli to moc slušní a kamarádští lidé. Na mne se nejdříve dívali trochu s nedůvěrou. Jak mi později přiznali, radili se mezi sebou v duchu „co to bude za filcku, když ho sem dotlačil ředitel“. Ale nedůvěra celkem brzy opadla a rozuměli jsme si nejen pracovně, ale i lidsky. Myslím, že k prolomení bariér v mezilidských vztazích přispělo i narození naší první dcery. Zkušenější otcové mi dávali „zaručené“ rady, jak se zachovat jako novopečený rodič. Narození Daniely jsme řádně zapili ve strašlivé vinárně Mundloch v bývalém válečném krytu.

Tehdy programování bylo úplně jiné než dnes. Zdrojové programy se děrovaly do děrných štítků v nějakém výpočetním středisku, pak to programátor obalil potřebnými příkazy pro operační systém a čekalo se, až tato externí zakázka dostane strojový čas a pak se programátor teprve dozvěděl, s jakým výsledkem dopadla kompilace nebo výpočet. Báňské projekty v té době využívaly počítač ICL ve výpočetním středisku Vítkovických železáren a především počítače OKD, což v době mého příchodu byly ZUSE, ICT 1905 a nově instalovaný IBM 370, v tom čase jeden z nejvýkonnějších počítačů v Československu. Mým prvním pracovním úkolem bylo naprogramování simulačního modelu svislé dopravy v dole. Model navrhl ing. Šebela, se kterým jsem pak spolupracoval na řešení jeho dalších požadavků, např. při řešení simulačního modelu zakladačového skladu pro Teslu Pardubice a naše přátelství pokračovalo i po mém odchodu z Báňských projektů. Se svislou dopravou v dole jsem si přes začátečnické potíže nějak poradil. Tehdy jsme v PL-1 byli všichni začátečníci, tak jsme byli hnáni snahou nějakým způsobem ten složitý počítačový systém a velmi složitý programovací jazyk nějak přemluvit, aby nám opravdu počítal to, jsme po něm chtěli. Programátoři si tehdy hodně pomáhali navzájem, nejen kolegové na pracovišti, ale i při setkávání ve výpočetním středisku. Možnosti programovacích jazyků a technika programování bylo pro nás vzrušující objevitelské pole.

Přístup k nějaké literatuře o programování byl dost obtížný. Ani ve světě nebylo úplně zřejmé, co všechno patří do základů programátorského řemesla. O nějakých teoretických základech stěží mluvit, poznatky o strukturovaném programování, modulárních programech nebo teorii automatů a jazyků byly ve stavu zrodu. Pokud nějaká literatura byla, tak u nás bylo obtížné se k ní dostat. Knížek z devizového západu knihovny kupovaly málo. Tak jsme byli nuceni metody programátorského řemesla pracně hledat a možná i trochu vytvářet. Výhody měli kolegové z větších výpočetních středisek s novými západními počítači, kteří měli možnost nahlédnout pod pokličku programátorského řemesla ve velkých firmách. Toho využili čtyři vizionáři mezi ostravskými programátory, a to Vilém Čimbura, Jiří Peška, Karel Metzl a Karel Baron. Pod hlavičkou vědecko-technické společnosti zorganizovali v roce 1975 seminář Metody programování počítačů třetí generace. Byl to odvážný pokus, ale vydařil se. Sešlo se tam několik desítek programátorů z celého Československa a založili tradici každoročních seminářů Programování, později z organizačních důvodů přejmenovaných na Tvorbu software. Postupně se k původním organizátorům přidávali další kolegové, nejdříve z Ostravy, později i z celé republiky. O seminář byl mezi programátory velký zájem, v době největší slávy v osmdesátých letech ho navštěvovalo několik stovek účastníků, jejich počet musel být z kapacitních důvodů omezován, např. maximálním dovoleným počtem účastníků z jednoho podniku.



Programování 1984(?) – Ostrava –Černá louka, přestávka. Zleva Honza Zlámal, Jarda Klečka, Karel Vrbenský, Josef Tvrdlík, Jana Novotná, Jana Jemelková, Petr Jemelka.

Po převratu roku 1989 sice zájem postupně klesal z pochopitelných důvodů. Literatura začala být dostupná, v devadesátých letech se začal užívat internet, dostupností péčecěk se zcela změnil přístup jak k užívání počítačů, tak i technologie vývoje software. Seminář se dožil čtvrt století bez ztráty úrovně, třicátého ročníku a skalní příznivci z Brna tvrdí, že už se konal jeho poslední čtyřicátý ročník. Ale kamarádské vztahy mezi námi původními organizátory a autory přežívají do současnosti. V Ostravě se scházíme jednou měsíčně v hospodě na pravidelných diskusích o světě, řemesle a dalších zajímavostech. I když čas silně zředil naše řady, přesto se těch zbývajících pár kamarádů každý měsíc na setkání těší.



Setkání po létech – Platan v Ostravě: Zleva Broňa Lacko, Josef Tvrđík, Karel Metzł, Karel Baron, Jarda Klečka, Karel Vrbenský, Jan Zlámal, Petr Jiříček, Josef Prause.

Já jsem se v Báňských projektech postupně zdokonaloval v programování, učil se komunikovat s profesními analytiky a pochopit jejich požadavky. Práce mě dost pohlcovala a naplňovala, zvláště když jsem začal spolupracovat s Františkem Budíkem. To byl inženýr staré školy, kdy technika byla opravdu výběrovou školou a pro její absolventy nebyl problém v případě potřeby sestavit a vyřešit diferenciální rovnici. Zabýval se navrhováním potrubních sítí a chtěl v projektování k tomu využívat počítač.

Protože byl chytrý a pracovitý, tak potřebný algoritmus pro návrh a optimalizaci vodovodní sítě do detailu popsal formou mnohastránkových vývojových diagramů. Hledal jen kodéra, který by to přepsal do Fortranu. Ale v tom bylo úskalí. Tak komplikovaný proces nelze srozumitelně popsat nestrukturovaně vývojovým diagramem s mnoha skoky. Navíc kód podle algoritmu přepsaný nejde zkontrolovat a odladit, protože nalézt chybu je téměř nemožné. A tak jsme spolu strávili mnoho času, kdy mi vysvětloval svůj záměr a já některé části přepisoval do modulární a strukturované formy. Tak jsme po značném úsilí společně došli k fungujícímu programu, který se pak rozšířil daleko za hranice Báňských projektů. Byla to náročná práce, při které jsme občas i tvrdě pohádali, ale stála za to. Já se mimo jiné naučil, jak na počítači řešit různé grafové problémy (vyhledávání cest a cyklů atd.) a s Frantou jsem si vytvořil opravdu kamarádský vztah a dostal od něj řadu moudrých rad do života, kterými se řídím dodnes.

Po přečtení první verze těchto pamětí a nějakých předchozích našich diskusí na mne Vlastík Čevela naléhal, ať aspoň stručně popíšu, co se vlastně při těch výpočtech muselo řešit. Já už si spoustu věcí

po těch letech nepamatuji, navíc jsem nebyl hlavní autor, to byl Franta Budík, který to všechno vymyslel a navrhnul, ale snad si na něco přece jen vzpomenu.

Zadala se topologie sítě, kde byl seznam propojených uzlů (vrcholů v grafu) a délky větví spojujících uzly. Myslím, že vzhledem k paměti počítače jsme si mohli dovolit asi 400 uzlů. U některých větví sítě bylo možno zadat i průměr potrubí (stará část sítě), u nově přidávaných větví se průměr nezadával. A také bylo zadáno požadované odebírané množství vody v odběrových uzlech sítě.

Úlohou programu bylo iterativně přepočítat podle průtoků v jednotlivých větvích tlakové ztráty a vybalancovat síť do provozního stavu při splnění fyzikálních zákonů jako je, že přítok do uzlu se rovná odtoku, průtok se dělí nepřímo úměrně k hydraulickému odporu odtokových větví, tlakové ztráty v potrubí závisí na rychlosti a na tom, zda je proudění laminární nebo turbulentní atd. Posouzení toho, jakého typu je proudění, se provádí podle tzv. Reynoldsova čísla, což je bezrozměrné kritérium počítané z průměru potrubí, rychlosti, hustoty a viskozity dopravované kapaliny. Nízké hodnoty znamenají laminární proudění, vyšší hodnoty proudění turbulentní. Podle tohoto kritéria se rozhoduje, jaký vztah pro výpočet tlakových ztrát užít. Ten iterační proces spočíval v tom, že hydraulický odpor větve nebyl dopředu známý, protože jsme neznali průtok a pak také v tom, že novým větvím sítě se mohla přiřadit potrubí různého průměru tak, aby náklady byly minimální. V té iterativnosti a spoustě drobných výpočtů pro každou větev sítě spočívala časová náročnost výpočtu.

Po vodovodní síti jsme stvořili i program pro síť plynové, náročnější tím, že plyn na rozdíl od kapaliny je stlačitelný. S našimi programy jsme jeli na týden do spřáteleného projekčního ústavu v NDR a programy se staly součástí výměnného obchodu mezi projekčními ústavami Polska, Bulharska a SSSR. K tomu se váže i jedna má úsměvná vzpomínka. Po onom výměnném obchodu po nás chtěli, ať sepíšeme závěrečnou zprávu, ve které vyčíslíme úspory, které spolupráce přinesla. Na to jsme nebyli příliš talentovaní. Ale naštěstí nám poradil kolega z vedlejšího oddělení, který se u nás v kanclu náhodou zastavil. Říkal: „Kolik stál vývoj Báňské projekty?“ My řekli jakousi částku, třeba milión. On na to: „Tak je to jasné. Každý z těch čtyř ústavů vynaložil milión. Výsledek má tedy hodnotu 4 milióny, tzn. úspory jsou 3 milióny“. Tak pádně a jasně se zdůvodňovaly výhody plynoucí ze spolupráce v rámci RVHP. U šéfů jsme s tímto zdůvodněním uspěli, možná jsme za to dostali i pochvalu.

Báňské projekty koupily (nebo jim byl přidělen?) a instalovaly počítač EC 1021 československé výroby a byla snaha všechny výpočty převést na domácí počítač. To bylo v případě potrubních sítí téměř neřešitelné, protože EC 1021 neměl aritmetické operace v pohyblivé čárce řešeny na úrovni hardware, ale emulovaly se softwarově. To z programů běžících na IBM 370 několik málo minut dělala nepoužitelná monstra potřebující na řešení téhož problému řadu hodin, často přesahující průměrnou dobu mezi poruchami. Já jsem se dostal do situace, kdy jsem měl dojem, že v Báňských projektech jsem vyřešil věci, které jsem vyřešit měl, a teď se začínám zabývat nesmyslnou údržbou. Přestože jsem tam byl zabydlený a řady lidí jsem si tam velmi vážil, tak když jsem v novinách našel inzerát, že vznikající Ústav ekologie průmyslové krajiny ČSAV přijme pracovníka pro modelování životního prostředí, neodolal jsem pokušení a přihlásil se. Naivně jsem si říkal, že vím, co je to koncentrace a disponuji jistou dovedností algoritmizace, tak musím být pro ně ideální kandidát. Asi se jim moc uchazečů nepřihlásilo, tak mě po nějakém konkursu přijali.

Ten ústav bylo dítě krajského hygienika doc. Miksla. On byl ohromně pilný a tvrdě pracující člověk a Krajská hygienická stanice byla jeho ambicím malá. Tak s požehnání vysoko postavených komunistů, s nimiž byl jedna ruka, založil ústav a nabíral do něj lidi. Protože peněz bylo málo a on chtěl

interdisciplinární výzkum, tak přijal asi šest lidí, každý pes jiná ves (sociolog, ekonom, knihovník apod.). Seděli jsme v hroutící se budově bývalého hladnovského gymnázia, vybavení literaturou téměř žádná, žádný rozdělaný projekt, to všechno jsme měli vytvořit my začátečníci. Nadějně to moc nebylo, ale mně trvalo 4 roky, než jsem se definitivně rozhodl odejít dělat něco užitečného.

Naštěstí se mi mezitím podařilo obhájit kandidaturu na VŠChT, kterou jsem měl rozdělanou z Prahy a dávno podanou a po obhajobě se přihlásit do postgraduálního studia analýzy dat v kurzu, který pořádala Universita Karlova ve spolupráci se statistickým centrem biologických ústavů ČSAV. Vzdělávání pracovníků se v ústavu nebránilo. Také jsem stihl spolupracovat s Krajskou hygienickou stanicí na řešení užitečnějších věcí než v Ústavu ekologie. Na apríla roku 1982 jsem zdvihl kotvy a přešel Krajskou hygienickou stanicí. Tam donedávna šéfoval doc. Miksl. Měl odhad na talentované lidi a nebál se přijímat pracovníky jinde vyhozené z politických důvodů. Tehdy už tam nešéfoval, ale lidé zůstali. Jedním z nich byl i Vilém Holáň, šéf oddělení, do kterého jsem nastoupil. My jsme se znali už dřívějších dob. On v době svého zaměstnání v VOKD byl jeden z prvních programátorů na počítači ZUSE a z ekologického ústavu jsem s ním spolupracoval při programování některých věcí pro počítač EC 1030 na KÚNZ v Porubě, např. při monitorování epidemie žloutenky.

První úkol, který jsem dostal, byl z říše snů. Měl jsem nějak oživit a naprogramovat nějakou aplikaci pro nový počítač Tandy Radio Shack (TRS 3), který se podařilo sehnat na oddělení imunologie s měřicím přístrojem - fotometrem, značku ani nějakou specifikaci si už nepamatuji. Fotometr odečítal intenzitu světla prošlého jamkou na laboratorní destičce obsahující 12 x 8 jamek. TRS byl osmibitový mikropočítač robustní konstrukce, prý ho využívala i americká armáda. Byl vybaven osmipalcovou disketovou jednotkou a připojen k jehličkové tiskárně. Problém byl, že se k němu nekoupil téměř žádný software kromě interpretu jazyka Basic a dokumentace nebyla úplná. Tak na mne zbylo, abych si na spoustu věcí přišel sám, většinou metodou pokus-omyl. Ale výzva to byla. Měl jsem štěstí, že vedoucím imunologické laboratoře byl Ivo Lochman, vystudovaný biolog jen o pár let mladší než já, ale s rozhledem v technických věcech a velkou odvahou se pouštět do nových věcí a výzkumu.

Tak jsem postupně odhaloval taje implementované verze Basicu, především možnosti vstupu/výstupu a práce se znakovými řetězci. Zjistil jsem, s fotometrem lze počítač propojit pomocí sériového rozhraní RS 232 a že v Basicu jsou i jednoduché příkazy pro komunikaci přes toto propojení. Já byl hardwarový nezdělanec (to mi zůstalo), zkoumaní toho, co je možné, bylo pro mne velké dobrodružství. Potřeboval jsem zjistit, co vlastně z fotometru do počítače vlastně jde. Po nějakých pokusech jsem zjistil, že asi nejjednodušší bude zpracovávat vstup přicházející ve formátu znakových řetězců. Tam se objevovaly většinou číselné hodnoty, občas nějaká znaková zkratka. Já ale nevěděl, co tyto zkratky znamenají. Tak jsme se s Ivošem dohodli, že připraví destičku, na které budou všechny možné výsledky, a my z nich pak rozkódujeme, co ty zkratky znamenají. Ivoš jako zkušený laboratorní borec to všechno trefil hned na první destičce a já mohl začít programovat vyhodnocování jednotlivých metod, které užívaly fotometr. To byla zajímavá práce, někde se třeba musela sérií výsledků měření při různých zředěních vzorku prokládat logistická křivka a hledat inflexní bod, jinde stačilo jen interpretovat, zda hodnota je v normě nebo mimo ni. TRS ve spojení s fotometrem si vyzkoušely imunologické laborantky, daly své připomínky a začaly mě honit, ať to rychle dokončím, abych jim usnadnil práci a ony to mohly rutinně užívat. Tak jsem to musel zkompletovat i s tiskem protokolu na jehličkové tiskárně, který se pak posílal do nemocnic a lékařům a navrhnout systém archivace výsledků na disketách. O správu celého systému se pak začala starat

Lída Vrtná, vystudovaná mikrobioložka, která původně pracovala v imunologické laboratoři, ale chytila tam hepatitidu a KHS ji musela zaměstnat jako odškodné a tak ji přiřadili do naší výpočetní laboratoře. Ona se zapřísahala, že se rozhodně programovat učit nebude a s počítači chce mít společného co nejméně. Odříkaného chleba největší krajíc, po pár měsících se stala velmi užitečnou kolegyní, usnadňovala naši komunikaci s laboratořemi a obsluhovala naše laboratorní „minidatabáze“. I tak tehdy přicházeli pracovníci do IT profesí.

S imunologickou laboratoří a počítačem TRS jsem měl velkou kliku dělat aplikaci, která byla opravdu užitečná, s velkým potěšením přijímaná svými uživateli. Realizace nebyla příliš náročná, ale ne triviální, takže byla i zábavná. A štěstí bylo, že TRS byl robustní počítač, který vydržel bez poruchy pracovat v drsných laboratorních podmínkách i po mém odchodu z KHS po sedmi létech provozu. Nevýhodou bylo, že jiné imunologické laboratoře mikropočítač TRS neměly, tak nebylo tento software kam šířit. Počítačů TRS prý bylo v Československu jen pár (říkalo se, že čtyři), jak se to náhodou podařilo někomu sehnat. V době nedostatku plánované hospodářství nefungovalo. Nikdy se nenakoupily počítače stejného typu pro všechna pracoviště a pořádně nekoordinoval vývoj aplikací.

Na KHS dělala část své diplomky Helena Hájková, naše budoucí kolegyně ve výpočetní laboratoři. Ve spolupráci s ní jsem naprogramoval pro imunologickou laboratoř i takový malý statistický systém pro předzpracování dat a často užívané statistické metody. Nazvali jsme ho STATIS a našel si své uživatele nejen na imunologii, ale byl využíván pro statistickou analýzu dat zájemců z celé KHS. Dokonce jsem ho prezentoval i na statistické konferenci ROBUST ve Slavonicích roku 1984 a od té doby jsem se stal pravidelným účastníkem těchto Robustů. Tak po dvou létech na KHS jsem měl s TRS „zrobenu“, jak se v tomto kraji říká.

Nuda nám však rozhodně nehrozila. Na KHS přišel minipočítač SMEP 4, což byl 16bitový počítač vyráběný v zemích východního bloku, hardwarově i softwarově „náhodou“ podobný americkým 16bitovým počítačům PDP 11 užívaným pro řízení technologických procesů. To už byl sálový počítač vyžadující klimatizaci. Operační systém byl řízen událostmi a současně mohly běžet až čtyři programy. Potíž ale byla v tom, že k dispozici bylo jen 256 kilobytů operační paměti. Tak se paměť muselo šetřit, vymýšlet překrývání apod. Disková jednotka z Bulharska měla velikost současné automatické pračky a také dělala podobný kravál. Na jeden disk bylo možno uložit 20 megabytů dat a při troše štěstí je i přečíst. V Československu se těchto počítačů využívalo především pro zpracování dat, protože počítačů byl obecně nedostatek. To vedlo k nevhodnému využití lidské kapacity programátorů a podobných profesí, ale zase nám to v Československu poskytovalo možnost různého hráčkovství. Vznikl např. databázový systém Redap (myslím, že v nějakém výzkumném ústavu v Běchovicích), který uměl spoustu věcí vyřešit s těmito omezenými zdroji a různě se šířil po vlasech českých. Podobně nějaký kolega v Bratislavě vytvořil assemblerovský systém podprogramů pro interakci s obrazovkou terminálu nebo jiný kolega v Praze dynamickou alokaci a uvolňování paměti v prostředí Fortranu. Brňáci třeba zkoušeli využívání LISP v nemocničních informačních systémech atd. Počítače SMEP byly dobré na takové výzkumnění, ale nespolehlivost jejich hardware byla velká překážka v jejich opravdovém využití.

Na KÚNZ v Porubě dostali počítač SMEP pár týdnů před námi. Tam dělal systémáka Jirka Vaňha, který byl největší znalec operačního systému široko daleko. Chodil jsem za ním konzultovat mé nejasnosti. Jedno odpoledne jsem s ním byl domluven, že za ním dorazím. V jeho kanclu nikdo nebyl, ale měl tam puštěný terminál. Tak jsem se pokusil Jirku najít pomocí místní počítačové sítě. Na to jsem se

potřeboval přihlásit a žádné uživatelské heslo jsem u nich neměl. Tak jsem to zkusil přes analogii. U nás při instalaci Kancelářské stroje zavedly pro nejprivilegovanějšího uživatele [1,1], který mohl zasahovat do operačního systému, mazat disky a dělat podobné destrukční činnosti, heslo KHS. Tak jsem se zkusil jako uživatel [1,1] přihlásit s heslem KUNZ. Podařilo se, poslal jsem zprávu „kde jsi“, odpověď přišla vzápětí „prijd za mnou na sal“. Tak jsem tam zaskočil a začali jsme se radit. Když jsem řekl, že je blbé, že nemůžeme kouřit, tak mě Jirka ujistil, dva kuřáci mohou současně kouřit přímo pod čidlem, klimatizace to zvládne rozfoukat. Tak to tehdy vypadalo se zajištěním bezpečnosti provozu. Zlaté časy, ale zdá se, že mnoho lidí se i nyní chová s podobnou neopatrností.

V KHS jsme se zkoušeli zaměřit na aplikace v epidemiologii a v laboratorních informačních systémech. Já dostal na starost virologickou laboratoř. Úloha to byla složitostí jen o trochu větší než imunologická laboratoř implementovaná na TRS, ale trvalý provoz takového systému vyžadoval spolehlivost hardwaru a zálohování, a to bylo v té době nedostupné. Tam jsem si přes všechno úsilí a tvrdou práci na tom vylámal zuby. Informační systém virologické laboratoře se mi nikdy pořádně a opravdu rutinně nepodařilo nezprovoznit. Ale naštěstí kolegové, které posílil zkušený programátor z KÚNZ Ruda Pechlát, byli v jiných oblastech úspěšnější, a tak nás nezrušili. Přes nějaký výzkumný úkol (nebo jak se tomu tehdy říkalo) jsme se spolu s jinými pracovišti podíleli na (pomalém) rozvoji nemocničních informačních systémů a aplikacích počítačů ve zdravotnictví.

Já jsem se nějak nachomýtnul i do výzkumného úkolu řešeného ve výpočetním centru LF v Hradci Králové a vyvíjeli jsme statistický balík zaměřený na biostatistiku. Statistický software byl u nás nedostatkové zboží. Velké a dobré statistické balíky (např. BMDP, SPSS, SAS) byly na naše poměry strašlivě drahé, takže si je legálně mohla dovolit jen hodně velká a dobře financovaná pracoviště typu ČSAV. My drobní řemeslníci jsme ke statistické analýze často užívali statistické balíky ilegálně. Např. BMDP pro SMEP se k nám prý dostal z východu díky úsilí nějakého ruského hackera.

Já jsem byl v práci spokojený, ale připadalo mi, že bych mohl za takové výkony dostat lepší peníze. U ředitele jsem nepochodil, on byl přesvědčen, že neodejdu. Pak VVÚU Radvanice vypsal konkurs. Byl mi trochu střížen na míru, oni mě tam chtěli. Nabídli o pár stokorun více a já na jaře 1989 z trucu odešel. Ty finanční výhody nebyly nakonec zdaleka tak velké, jak zdálo. Já se ale poučil, že rozhodnutí z trucu nejsou dobrá.

V Radvanicích jsme s Jirkou Pavlíčkem stihli naprogramovat v Pacalu výukový systém bezpečnosti práce pro učebnu dolu. Na slušovické XT bylo navěšeno asi 12 nebo více osmibitových počítačů vybavených televizemi místo displejů. Na tom jsme se dost natrápili, abychom vyřešili pomalost a nespolehlivost hardware. Ale nějak jsme to dotáhli do provozu. Systém uměl vygenerovat test s náhodně vybranými otázkami ze zadaných okruhů s různou obtížností, předložit je uchazečům, vyhodnotit a uložit výsledky. V listopadu přišel převrat, na kterém jsme se dost intenzivně a nadšeně podíleli. Pak podle známé moudrosti, že kdo „umí, dělá, kdo neumí, učí“ jsem se přihlásil do konkursu na vznikající katedru informatiky na budoucí Ostravské univerzitě. Později jsem se dozvěděl, že konkursem jsem prošel s odřenýma ušima. Přesto jsem se stal jedním ze šesti zakládajících členů katedry

Na katedře informatiky jsem vydržel spokojně a pilně pracovat více jak 29 let. I když jsem přestal vyvíjet programy pro jiné, programování se ohromně hodilo. Začal jsem se spolu s kolegou Ivanem Křivým věnovat výzkumu stochastických algoritmů pro optimalizaci. To je experimentální záležitost, algoritmy je potřeba nejdříve implementovat a pak otestovat a porovnat na sadách optimalizačních



problémů. Na začátku jsem k tomu užíval Pascal, ve kterém jsem si připravil pár modulů pro často opakované operace, později jsme přešli podobně jako jinde ve světě na Matlab, což je výpočetní prostředí zvláště vhodné i pro starší uživatele. Všechno, co fungovalo v jazycích, se kterými jsem měl nějakou zkušenost z minulosti, funguje i v Matlabu, ale programování zabere daleko méně času, protože jsou mimo jiné podporovány vektorové a maticové operace, takže složitou věc lze napsat na pár řádků.