

Aplikace matematiky

Recense

Aplikace matematiky, Vol. 6 (1961), No. 6, 470–471

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/102779>

Terms of use:

© Institute of Mathematics AS CR, 1961

Institute of Mathematics of the Czech Academy of Sciences provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This document has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://dml.cz>

RECENSE

A. I. Kitov: ELEKTRONICKÉ ČÍSLICOVÉ POČÍTAČE. Státní nakladatelství technické literatury, Praha 1960, stran 316, cena váz. výtisku Kčs 21,50.

Kitovova kniha je jedna z prvních sovětských publikací, jež jsou věnovány popisu principů technického provedení a použití samočinných počítačů. Je určena pro inženýry a vědecké pracovníky z různých oborů k prvnímu seznámení s číslicovými matematickými stroji.

V první části knihy je provedeno rozřídění matematických strojů na číslicové a analogové. Z číslicových strojů je pak věnována pozornost děrnoštítkovým strojům, samočinným počítačům, universálně použitelným a jednoúčelovým počítačům a je stručně charakterisována jejich práce a obor použitelnosti.

V druhé části je popsáno zobrazení čísel v počítačích v dvojkové soustavě, podrobně s příklady jsou probrány základní početní úkony s čísly takto vyjádřenými, dále je probráno zobrazování záporných čísel v přímém a nepřímém kódu a kódování dekadických čísel.

V třetí části autor nejprve uvádí různé způsoby fyzikální realizace logických elementů a některé jednoduché funkční celky z nich vytvořené jako je dvojková sčítačka či výběrový obvod. Pak již jen stručněji naznačuje jak mohou být v počítači realizovány složitější obvody pro sčítání čísel s pohyblivou čárkou a pro násobení. Dále probírá principy práce a některé technické parametry (vybavovací doba, kapacita) pamětí: zpoždovacích linek, bubnových a páskových magnetických pamětí, ferritových a obrazkových pamětí.

Čtvrtá a pátá část knihy, které tvoří skoro celou její třetinu, jsou věnovány programování samočinných počítačů. Autor nejprve na příkladu triadresového operačního kódu ukazuje, které typy instrukcí musí být počítač schopen provádět a pak výklad doplňuje příkladem seznamu typů instrukcí jednoadresového počítače. Dále uvádí několik příkladů programů ilustrujících základní obraty při programování jako je větvení programu, cyklus se změnami adres i bez nich, vkládání funkcí do počítače a jsou naznačeny některé požadavky, které klademe na numerické metody, jež chceme na počítačích užit. Celý výklad programování je zakončen zběžným nástinem některých metod automatického programování: metody symbolických adres, překladu algebraických formulí podle H. Rutishausera a systémů založených na operátorovém zápise programu. Závěr knihy je věnován více méně populárnímu výkladu o použití počítačů pro řešení některých nearitmetických úloh jako je jazykový překlad, řízení obráběcích strojů, řízení letadel a problémům „učících se“ počítačů.

Kniha je sepsána vcelku přístupně, některé partie výkladu jsou však zbytečně rozvláčné (např. partie o aritmetických operacích na dvojkových číslech), jiné by měly být naopak více rozvedeny (např. převody z dekadické soustavy do dvojkové). Některé nově zaváděné pojmy nebývají vždy dost jasně vyloženy, celý výklad ukazuje, že jde o prvý pokus podat informace o samočinných počítačích v nějaké soustavnější formě.

V dnešní době je však závažnějším nedostatkem to, že autor v knize leckde podává vlastnosti některých počítačů (hlavně počítače STRELY) z let 1954 až 1955, kdy byla patrně kniha sepsána, za vlastností charakteristické pro samočinné počítače vůbec. Tak např. na str. 20 tvrdí, že nejpoužívanějším adresovým systémem je systém triadresový, že ústřední paměť počítače mívá jen 1.000 až 2.000 paměťových míst (str. 23). Rovněž charakteristika velkých samočinných počítačů

tačů ze str. 28 byla již v době sepsání knihy spíše charakteristikou STRELY než počítačů vůbec a je nyní ovšem zcela zastaralá. Podobně byla vývojem překonána partie o automatickém programování. Tyto nedostatky vyplývající z rychlého pokroku oboru matematických strojů v posledních letech mohou čtenáře dnes leckde značně mást.

Na překladu je zřetelně patrné, že byl vypracován již před několika lety, takže se od dnešní terminologie užívání v tomto oboru leckdy značně liší. Po jazykové stránce vadí velké množství rusismů. V knize je sice řada odkazů na literaturu, ale recensent v ní seznam literatury marně hledal.

Je škoda, že vydání překladu této knihy, která v době svého vydání v SSSR v roce 1956 čtenáři podávala uspokojivý obraz o samočinných počítačích, se u nás natolik opozdilo, že bylo dokonce o rok předstiženo vydáním knihy Китов-Криницкий: *Электронные цифровые машины и программирование*, která je v podstatě rozšířeným a zmodernisovaným novým vydáním této knihy v roce 1959, a že našim čtenářům se dostává do rukou tato kniha teprve v době, kdy je již do značné míry zastaralá.

Jiří Raichl