

OPONENTSKÝ POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Autor práce: Jana Divišová


Název: Mříže a faktorizace celočíselných polynomů

Vedoucí: David Stanovský

Práce Jany Divišové je věnována dvojici algoritmů pro ireducibilní rozklad bezčtvercových polynomů s celočíselnými koeficienty známých jako Berlekamp-Henselův a Lenstra-Lenstra-Lovászův algoritmus. Vedle popisu, teoretického zdůvodnění a odhadu časové složitosti zmíněných algoritmů zahrnuje práce rovněž výsledky jejich testování a stručný popis algoritmu bezčtvercového rozkladu polynomů.

Předkládaný text je přehledně uspořádaný a přes občasné formulační nedostatky se dobře čte. Ačkoli se podle oponentova (možná zcela subjektivního) mínění autorce práce ne vždy zdařilo akcentovat argumenty, které se oponentovi zdají být důležité pro snadné pochopení důkazů pomocných tvrzení i samotných algoritmů, prokázala studentka schopnost samostatné práce s odbornou literaturu a problematice zjevně porozuměla. Věcné chyby, kterých oponent v textu objevil vzhledem k rozsahu jen nízký počet, jsou spíše drobné a hodnotu práce nijak závažně nesnižují (jednoznačně určená celá čísla n_1, \dots, n_m na straně 5 mají být kladná nikoli nezáporná, odhad na začátku strany 21 měl být $B_j \leq 2^{i-j} \cdot B_i$ pro $i \geq j$, a na téže straně $2^{i-j}B_i + 2^{i-2}B_i - \frac{1}{2}B_i$ se určitě nerovná $(2^{i-j-1} + 2^{i-2})B_i$).

Předloženou práci Jany Divišové "Mříže a faktorizace celočíselných polynomů" přes uvedené drobné výhrady doporučuji uznat jako bakalářskou a navrhuji ji ohodnotit známkou výborně.

v Praze 6.9.2007  Jan Žemlička