

POSUDEK VEDOUcíHO NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI „ROZHODNUTELNOST TEORIE KOMUTATIVNÍCH GRUP“ (1. OPRAVNÝ TERMÍN)

Práce Františka Čecha má za cíl předvést důkaz klasického výsledku Wandy Szmielowej z roku 1955 prokazujícího rozhodnutelnost teorie komutativních grup. K tomuto cíli ovšem autor mohl využít, a také to učinil, novějších přístupů z teorie modelů. Konkrétně jde především o jeden článek Eklofa a Fischera z roku 1972 a Prestovu slavnou monografii z roku 1988.

Zadané téma patří spíše mezi obtížnější, jelikož vyžaduje osvojení si netriviálních partií z matematické logiky a teorie komutativních grup. Tyto partie zahrnují na jedné straně techniku (částečné) eliminace kvantifikátorů, na straně druhé pak popis struktury (nerozložitelných) čistě injektivních abelovských grup.

Coby vedoucí práce musím konstatovat, že mě student — stejně jako v případě řádného termínu — zaskočil odevzdáním svého textu k obhajobě. Čekal jsem, že se poučí a alespoň jednu pracovní verzi mi předloží ke kontrole. Bohužel se tak nestalo a výsledný text není o mnoho lepší než předchozí verze, která si nezískala dobrozdání ani u vedoucího, ani u oponenta.

V porovnání s předchozím termínem je práce nyní o dvě strany delší. Nový materiál se vyskytuje převážně na stranách 4, 5 a dále 18–20, kde došlo k částečné obměně a doplnění značení. Jako jednoznačné plus bych viděl opravení seznamu použité literatury (ač ISBN u W. Hodgese je poněkud strašidelné).

Nelze ovšem říci, že by nová finální verze práce byla méně pracovní než verze předchozí. Stále vzhledem k rozsahu obsahuje velmi vysoké množství překlepů, gramatických, stylistických a typografických chyb, které nezanedbatelně ztěžují čtení. Na několika flagrantních příkladech jde jasně vidět, že si student svůj výtisk před odevzdáním ani jednou, byť zběžně, nezkontroloval (čárky či tečky na začátcích řádků po matematickém modu, neexistující body (3) a (4) v Pozorování 37 etc.).

Velmi negativní dojem zanechává i způsob, jakým se pan Čech (ne)vyrovnal s předchozími nedoporučujícími posudky: důkazy, které bylo nutné dotáhnout a napsat pořádně, raději vynechal a jen odkázal do literatury; mnohé výtky nechal úplně bez povšimnutí — za všechny uveďme velice špatný anglický abstrakt (snad výstup z automatického překladače), kódování formulí je sice v nové verzi zařazeno, ovšem tato část obsahuje tolik chyb, že se v nich relativně jednoduchá myšlenka téměř úplně ztrácí, část 1.2 o rozhodnutelnosti je aktuálně snad ještě horší než byla předtím, v modelové části 1.3 byla sice opravena definice úplného typu, stále ovšem chybí definice splnitelnosti a zdůraznění, že definujeme typ *nad množinou A parametrů*, kterou je nutno v definici 6 specifikovat jako prázdnou. V definici 7 je potřeba uvést, v jaké teorii má být $\varphi(\bar{x})$ ekvivalentní formulí tvaru. . . Nakonec zmiňme, že se v části o modulech stále vyskytuje nesmyslné spojení „neprázdný modul“, místo čistě injektivních obalů se hovoří o čistých obalech a definice 13 vykazuje stejný defekt, na nějž byl již student upozorněn v předchozím posudku.

Uvést úplný výčet nedostatků práce není vzhledem k doporučenému rozsahu posudku možné. Z textu je každopádně zřejmé, že byl opět sepsán narychlo a neprošel žádnou korekturou. Považuji ho stále za pracovní verzi potenciálně solidního výstupu z bakalářského studijního programu. V této podobě ovšem *nemohu doporučit uznat odevzdaný výtisk práce Františka Čecha jako bakalářskou práci.*

Mgr. Jan Šaroch, Ph.D.