

**Adam Bartoš: Topologie generované přidáváním jednotlivých bodů**

Na přelomu devatenáctého a dvacátého století, kdy vznikala obecná topologie, si matematici všimli, že uzávěr množiny lze v některých případech získat tak, že k množině přidáme body, které jsou hromadnými body vhodně zvolených podmnožin dané množiny, přičemž za každou z takových podmnožin se přidává pouze jediný bod. Nejjednodušší příklad dal Maurice Fréchet: Uzávěrem libovolné množiny v metrickém prostoru je množina všech limit všech konvergentních posloupností, obsažených v dané množině. Roku 1965 publikoval S. P. Franklin článek, kde pojem Fréchetova prostoru zobecnil: Přidáním všech limit všech konvergentních posloupností z dané množiny sice nedostaneme její uzávěr, avšak iterací tohoto postupu uzávěr nakonec získáme. Tyto prostory se nazývají sekvenciální. Následovala řada analogických pojmů: Prostor je radiální, získáme-li uzávěr přidáním všech limit transfinitních posloupností, iterovaná varianta je prostor pseudoradiální. Prostor je Whyburnův, jestliže uzávěr množiny získáme jako sjednocení všech jejích podmnožin, jejichž uzávěr je pouze o jediný bod větší, iterovaná verze pak je slabě Whyburnův prostor. Nebudu uvádět další pojmy, čtenář je najde v předkládané práci.

Pan Bartoš měl za povinnost uvést vzájemné vztahy mezi uvedenými prostory a to jak v úplné obecnosti, tak v případech, kdy uvažujeme pouze speciální třídu prostorů, a to jak z hlediska oddělovacích vlastností, tak z hlediska vlastností pokrývacích.

Svého úkolu se zhostil originálním a (alespoň pro mne) velice nečekaným způsobem. V prvních dvou kapitolách se věnuje uzávěrovým operacím a to v poněkud obecnějším smyslu, než Eduard Čech ve své monografii *Topological spaces* z roku 1966. A dokazuje o nich mnohem více, než Čech. Získává tak obecný rámeček, ve kterém pak třídy prostorů, které má za úkol vyšetřovat, jsou pouze speciálními příklady. V kapitolách 3 a 4 pak přináší přehled vzájemných vztahů mezi jednotlivými třídami, což jsou zčásti již publikované výsledky jiných autorů, zčásti výsledky vlastní, všechno pak s velice snadnými novými důkazy, opírajícími se o tvrzení z prvních dvou kapitol. Shrnutí je ve větách 3.27, 3.50, 4.15 a 4.17. Pátá kapitola obsahuje příklady a protipříklady, kterými doplňuje předchozí látku o tvrzení, které z dokázaných implikací nelze obrátit.

Práce je napsána velmi čitelně, materiál je dobře uspořádán a nenašel jsem v ní dokonce ani jeden překlep.

**Závěr.** Předložená diplomová práce svědčí o tom, že pan Adam Bartoš kvalitně zvládl zvolenou problematiku, prokázal jak schopnost samostatné práce s literaturou, tak schopnost řešit problémy. Doporučuji tuto diplomovou práci klasifikovat stupněm