

Zákony velkých čísel
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE PŘEMYSLA BEJDY
Posudek vedoucího

Student se ve své práci měl zaměřit zejména na různé verze zákonů velkých čísel a jejich porovnání. Historie zákona velkých čísel je bohatá a dlouhá, speciální případy jsou známy od 17. století. První obecná verze je založena na Čebyševově nerovnosti a pochází z 19. století. V souvislosti s rozvojem teorie míry došlo na začátku 20. století též k rozdělení zákona velkých čísel na dvě varianty, slabý a silný zákon. Poslední verze silného zákona velkých čísel zeslabující podmínku nezávislosti pochází z roku 1981.

Autor ve své práci tuto historii shrnuje, formuluje tvrzení jednotlivých variant zákona velkých čísel, ukazuje rozdílné přístupy k důkazům a na důkazech ilustruje důvody pro rozdílné předpoklady různých verzí zákona velkých čísel. Práce je doprovázena zajímavými příklady a protipříklady. Ukazuje se, že ačkoliv tvrzení silného zákona velkých čísel je vždy stejné, existují různé varianty předpokladů, z nichž žádný není obecnější než ostatní. U slabého zákona velkých čísel stačí sice velmi slabý předpoklad nekorelovanosti náhodných veličin, jednotlivé náhodné veličiny nemusí být stejně rozdělené, podstatná je ale existence konečného rozptylu.

Autor pracoval samostatně, práci napsal s porozuměním pro studovanou problematiku a výsledkem je čtivé shrnutí základních poznatků o této nejstarší limitní větě v pravděpodobnosti a o její historii. Svou úroveň práce naplňuje požadavky kladené na bakalářskou práci a proto ji doporučuji za bakalářskou práci na MFF UK uznat.

Daniel Hlubinka
13. června 2006

