

Posudek vedoucího na diplomovou práci Šárky Došlé

### **Bimodální rozdělení**

Bimodální rozdělení často vzniká jako směs dvou unimodálních rozdělení. Pokud histogram vzniklý na základě náhodného výběru ze směsi dvou unimodálních rozdělení má dvě zřetelná lokální maxima, bere se to většinou jako důkaz bimodality. V článku [13] bylo poukázáno na to, že tento názor bývá chybný. Histogram výběru z unimodálního rozdělení s tupým vrcholem může s nezanedbatelnou pravděpodobností vykazat dvě markantní lokální maxima.

Diplomantka se nejprve zabývala různými definicemi unimodality a bimodality. Popsala základní kritéria unimodality a bimodality směsi dvou unimodálních rozdělení a samostatně ve 3. kapitole vyšetřila podmínky bimodality pro celou řadu běžných rozdělení. Pak se zabývala otázkou, s jakou pravděpodobností vzniká „bimodální“ histogram při výběru z rovnoměrného rozdělení, event. z jednovrcholového rozdělení s tupým vrcholem. Vypočtená limitní hodnota pravděpodobnosti je porovnána s hodnotou odhadnutou ze simulací. Na závěr je poukázáno na možnost testovat unimodalitu pomocí dip-testu.

Práce je psána velmi precizně, obsahuje celou řadu původních výsledků. Také její grafická i formální úprava je vzorná. Doporučuji, aby byla přijata jako práce diplomová.

V Praze dne 26. dubna 2006



Prof. RNDr. Jiří Anděl, DrSc.