

POSUDEK VEDOUCÍHO NA BAKALÁŘSKOU PRÁCI
FILIPA ŠOHAJKA
POLÁRNÍ KÓDY

Práce představuje konstruktivní třídu kódů, které dosahují Shannonovu kapacitu kanálu.

Cílem práce bylo konstrukci těchto kódů, nazývaných *polární*, na základě literatury srozumitelně popsat. Tento cíl byl splněn. Student nastudoval a zkompiloval několik zdrojů, přičemž pracoval zcela samostatně a přidal několik vlastních tvrzení a důkazů, které jednak doplňují pasáže v literatuře vynechané, jednak některá tvrzení zobecňují. Téma v několika směrech přesahuje látku probíranou v bakalářských kurzech.

Cením si komentářů, které na mnoha místech čtenáři usnadňují pochopení a dokládají, že student látku zvládl. Příliš technicky působí Sekce 1.2., je ovšem otázka, zda bylo možné na ploše bakalářské práce teorii martingálů předložit podrobněji.

Matematická i jazyková úroveň je dobrá, množství překlepů je přiměřené.

Připomínky:

- Co je to „obecné“ q -prvkové těleso?
- Co znamená W_N v Lemmatu 12?
- V Lemmatu 13 chybí předpoklad $\eta_\delta > 0$.
- Pojem SC dekódování není v textu nijak uveden, je pouze poskytnut pseudokód s tímto názvem.
- Proč je v Obrázku 2.1. strom dvakrát?
- Pro legitimní intuici je opakovaně použito kontrafaktuální „Mohli bychom očekávat“, což působí matoucím dojmem.

Práci doporučuji uznat jako bakalářskou.

Praha 16. června 2024

Štěpán Holub