

Zadanie úloh z predmetu Teória informácie od 20.4.202 do konca semestra, t.j. od 20.4. do 15.5.2020

Vážení študenti predmetu Teória informácie.

Karanténa pokračuje a dištančná forma výučby bude pokračovať do konca semestra. Prednášky budú každý týždeň v pondelok od 15:00 do 17:00 v systéme Cisco Webex presne tak, ako boli naplánované v rozvrhu. Sledujte pozvánky v e-maili.

Plán prednášok:

20.4.2020

Témy v učebnici Teória informácie:

<https://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/ti.pdf>

Kapitola 4, časti:

4.7 Kódy objavujúce chyby str. 82 - 85

4.8 Elementárne metódy objavovania chýb str. 86 - 91

4.10 Všeobecná teória samoopravných kódov str. 92 -104

a alebo:

Slajdy k prenáške:

Kódy objavujúce chyby:

Elementárne metódy objavovania chýb:

https://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/TI/TiPrez_5.pdf

slajdy 1-27, 1-59 podľa číslovania Acrobat Reader

Všeobecná teória samoopravných kódov:

http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/TI/TiPrez_6.pdf

všetko

27.4.2020

Lineárne kódy I.

V učebnici Teória informácie: **Kapitola 4**

<https://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/ti.pdf> , časti:

4.11 Pripomenutie niektorých algebraických štruktúr str. 105 - 109

4.12 Lineárne kódy str. 109 – 118

Slajdy k prenáške:

http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/TI/TiPrez_7.pdf

Algebraické štruktúry – slajdy 1 – 11

Lineárne kódy I – slajdy 12 – 30

K pochopeniu problematiky lineárnych kódov je bezpodmienečne nutné vedieť, čo je to

- grupa
- pole (resp. teleso)
- lineárny (resp. vektorový) priestor
- lineárne nezávislosť vektorový
- báza konečnedimensionálneho lineárneho priestoru
- konečná polia resp. konečné telesá, Galoisovo pole $GF(p^n)$.

Základné pojmy Lineárnych kódov tejto prednášky sú

- definícia lineárneho kódu
- vytvárajúca matica
- kontrolna matica
- a vzťahy medzi nimi.

4.5.2020

Lineárne kódy II.

V učebnici Teória informácie: **Kapitola 4**

<https://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/ti.pdf> , časti:

4.13 Lineárne kódy a objavovanie chýb str. 118 – 122

4.14 Štandardné dekódovanie str. 122 – 126

4.15 Hammingové kódy str. 126 – 130

Slajdy k prenáške:

http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/TI/TiPrez_7.pdf

Lineárne kódy a objavovanie chýb slajdy 31 – 40

Štandardné dekódovanie slajdy 41 – 51

Hammingové kódy slajdy 52 – 55

11.5.2020

Kapitola 5. Prenosové kanály a ich kapacita

V učebnici Teória informácie:

<https://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/ti.pdf>

5.1 Bezporuchové kanály str. 133 – 134

5.2 Prenosové kanály so šumom str. 134 – 135

5.3 Stacionárny nezávislý kanál str. 136 – 137 po symetrický binárny kanál,
ten už nie

Slajdy k prenáške:

http://frcatel.fri.uniza.sk/users/paluch/TI/TiPrez_8.pdf

slajdy 1 – 10

Stanislav Palúch