



Posudek vedoucího bakalářské práce

Jméno studenta: Hanc Lukáš
Téma práce: Kodér/dekodér BCH kódů

Cíl práce:

1. Teoretický popis problematiky kanálových kódů
2. Podrobný teoretický popis BCH kódů s praktickou ukázkou
3. Vytvoření aplikace pro kódování/dekódování BCH kódů

Slovní hodnocení:

Naplnění cílů práce:

Stanovené cíle práce byly odpovídajícím způsobem splněny.

Teoretická část práce se nejdříve věnuje důvodům použití bezpečnostních kódů, popisu kvalitativních parametrů a nutným teoretickým podkladům z oblasti lineární algebry, které jsou nutné pro správné pochopení BCH kódů. Hlavní část tvoří vlastní problematika BCH kódů, která je zpracována na dobré úrovni, a to jak z matematického popisu, popsání vlastností BCH kódů, tak i ze stěžejního vysvětlení vlastního kódování/dekódování. Na závěr teoretické části je pro vyšší přehlednost a názornost uveden příklad kódování/dekódování pro typické parametry BCH kódů, který zvyšuje názornost teoretické části.

Praktická část práce popisuje vlastní aplikaci pro kódování/dekódování pomocí BCH kódů, která je zpracována přehledně a názorně ukazuje jednotlivé kroky kódování i dekódování. Součástí aplikace je i zavedení manuální či automatické zavedení chyb, které je obzvláště vhodné pro ukázkou robustnosti daného vybraného kódu. Hlavní využití aplikace je pro výuku v předmětu Teorie informace, kde bude vhodným doplňkem pro teorii BCH kódů a umožní studentům si ověřit správnost výpočtů zadaných příkladů.

Logická stavba a stylistická úroveň práce:

Bakalářská práce je členěna do 7 kapitol, a to včetně úvodu a závěru, které na sebe logicky navazují. Stylistická i grafická úroveň práce je na průměrné úrovni. V práci se vyskytují stylistické chyby či méně srozumitelné formulace.

Využití záměrů, námětů a návrhů v praxi:

Student odpovídajícím způsobem zpracoval téma dle zadání. Využití BP je vhodné zejména pro výuku předmětů zaměřených na kódování. Další využití SW je předpokládáno u studentů, kteří si mohou ověřovat jednotlivé kroky výpočtů.

Případné další hodnocení (připomínky k práci):

Student pracoval samostatně. Připomínky k vyvíjenému SW vždy rychle a odpovídajícím způsobem zapracoval. Menší výtku bych měl k začátku psaní BP, kdy student začal pracovat na BP v únoru. Z tohoto důvodu není BP na takové úrovni, na jaké mohla být.

Otázky k obhajobě (max 2):

1. Kde se v praxi používá BCH kódování?
2. Jaká jsou největší omezení BCH kódů?

Doporučení práce k obhajobě: ano
Navržený klasifikační stupeň: velmi dobře

Posudek vypracoval:

Jméno, tituly: Jan Pidanič, Ing., Ph.D.
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, Fakulta elektrotechniky a informatiky