

Vysoké učení technické v Brně - Fakulta informačních technologií

Ústav počítačových systémů

Akademický rok 2016/2017

Zadání bakalářské práce

Řešitel: **Vasilišin Maroš**

Obor: Informační technologie

Téma: **Knihovna pro boolovské funkce v algebraické normální formě**

Library for Boolean Functions in Algebraic Normal Form

Kategorie: Algoritmy a datové struktury

Pokyny:

1. Seznamte se s reprezentací boolovských funkcí v algebraické normální formě (ANF).
2. Analyzujte knihovny pro boolovské funkce, zejména ty, které jsou založeny na binárních rozhodovacích diagramech.
3. Navrhněte a implementujte knihovnu pro manipulace boolovských funkcí v ANF.
4. Ověřte funkčnost implementované metody na příkladě vytvoření paralelní obvodové struktury ze sekvenčního nelineárního zpětnovazebního posuvného registru.
5. Zhodnotte dosažené výsledky.

Literatura:

- Dle pokynů vedoucího.

Pro udělení zápočtu za první semestr je požadováno:

- Splnění bodů 1 a 2 zadání, demonstrace rozpracovanosti bodu 3 zadání.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování bakalářské práce naleznete na adrese

<http://www.fit.vutbr.cz/info/szz/>

Technická zpráva bakalářské práce musí obsahovat formulaci cíle, charakteristiku současného stavu, teoretická a odborná východiska řešených problémů a specifikaci etap (20 až 30% celkového rozsahu technické zprávy).

Student odevzdá v jednom výtisku technickou zprávu a v elektronické podobě zdrojový text technické zprávy, úplnou programovou dokumentaci a zdrojové texty programů. Informace v elektronické podobě budou uloženy na standardním nepřepisovatelném paměťovém médiu (CD-R, DVD-R, apod.), které bude vloženo do písemné zprávy tak, aby nemohlo dojít k jeho ztrátě při běžné manipulaci.

Vedoucí: **Dobai Roland, Ing., Ph.D.**, UPSY FIT VUT

Datum zadání: 1. listopadu 2016

Datum odevzdání: 17. května 2017

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ
Fakulta informačních technologií
Ústav počítačových systémů a sítí
612 66 Brno, Božetěchova 2

prof. Ing. Lukáš Sekanina, Ph.D.
vedoucí ústavu