

Konečné automaty (sekvenční obvody)

Název školy: SPŠ Ústí nad Labem, středisko Resslerova

Autor: Ing. Pavel Votrubec

Název: VY_32_INOVACE_03_CIT_42_II_Seminarni_prace_navrh_citace

Téma: Návrhy zadání II. Seminární práce - čítače

Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.10.1036



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdelávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Zadání druhé seminární práce:

1. Navrhněte xxx čítač v kódu yyy s KO zzz
2. Provedte hloubkový průzkum (rešerši) internetu na Vám zadaný kód a zjistěte na co se Váš kód používal (či dokonce ještě používá). Pokud se používal (používá) na matematické úkony, napište příklad použití. Vámi použité informační zdroje uveďte v přehledu „Použitá literatura:“ podle uznávaných pravidel citace viz: [Citace dokumentů podle ČSN ISO 690 A ČSN ISO 690-2 \(01 0197\)](#)
3. Provedte analýzu a syntézu zadaného čítače.
 - 3.a) Pravdivostní tabulka
 - 3.b) Karnaughovy mapy
 - 3.c) ideální logické výrazy budících funkcí po minimalizaci
 - 3.d) realizační logické výrazy po úpravě pomocí De Morganových zákonů
 - 3.e) realizační schéma včetně ošetření clocku proti zákmitům
 - 3.f) úplný časový diagram (všechny signály)
4. Na základě výsledků syntézy navrhněte DPS
5. Provedte fiktivní objednávku součástek a uveďte ji v příloze včetně skutečných cen použitých součástek.
6. Subjektivně zhodnoťte vaše zkušenosti s danou prací v samostatném bloku „Zhodnocení:“. Součástí hodnocení musí být uvedeny vaše problémy na které jste narazili s prací a jakým způsobem jste je řešili.
7. Vypracujte seznam použité literatury a informačních zdrojů z internetu viz. všeobecně uznávaná pravidla : [Jak správně zapsat použitou literaturu a citaci](#)
8. Na celou práci máte 14 dní.
9. Seminární práce vypracujete celou na počítači, navíc vytiskněte a přinesete do 14 dnů ode dne zadání. Elektronickou kopii seminární práce mi navíc pošlete na můj email: pavelvotrubec@spsul.cz . V přílohách elektronické kopie budou přiloženy originál použité obrázky ve Vaší práci.

Zadání vlastních čítačů

1. BCD vpřed synchr JK
2. BCD vpřed synchr D
3. BCD vzad synchr JK
4. BCD vzad synchr D
5. BCD vpřed asyn JK
6. BCD vpřed asyn D
7. BCD vzad asyn JK
8. BCD vzad asyn D
9. Aiken vpřed synch JK
10. Aiken vpřed synchr D
11. Aiken vzad synchr JK
12. Aiken vzad synchr D
13. Aiken vpřed asyn JK
14. Aiken vpřed asyn D
15. Aiken vzad asyn JK
16. Aiken vzad asyn D
17. BCD+3 vpřed synchr JK
18. BCD+3 vpřed synchr D
19. BCD+3 vzad synchr JK
20. BCD+3 vzad synchr D

Zadání vlastních čítačů

21. BCD+3 vpřed asynchr JK
22. BCD+3 vpřed asynchr D
23. BCD+3 vzad asynchr JK
24. BCD+3 vzad asynchr D
25. Gray vpřed synchr JK
26. Gray vpřed synchr D
27. Gray vzad synchr JK
28. Gray vzad synchr D
29. GRAY vpřed asynchr JK
30. GRAY vpřed asynchr D
31. Gray vzad asynchr JK
32. Gray vzad asynchr D

Důležité metodické pokyny:

- **Začnete tentokrát skutečně ihned pracovat.** V ten samý den zadání práce. Začnete ihned hledat na internetu o co jde.
- Ihned si vyrobte ze zadaných kódu PT. Každý sloupec kódu je jedna budící funkce čítače. Pozor na to jaký typ čítače jste obdrželi v zadání, zda synchronní či asynchronní. Oba mají hodně podobné, ale i hodně rozdílné postupy práce.
- Nebojte se zeptat svých starších spolužáků v oboru. Poradí Vám. Nezapomeňte, že i oni si prošli tím samým, jako teď Vy. Také vy budete v příštích letech dávat rady. Získané rady ale neberte vážně, dokud si neprojdete internet a porovnáte s tím, co vám řekli starší spolužáci. A teprve to, co si ověříte z dalších nezávislých zdrojů (minimálně dvou) berte vážně.
- Neustále se vracíte k zadání a odškrtnávejte si, zda máte všechny body zadání.

Hodnocení práce

- Práce nebude zkoumána z hlediska funkčního návrhu. Funkčnost práce budete ověřovat a dokazovat až ve třetím ročníku přímo v laboratoři CIT v rámci měření AUC.
- Práce bude hodnocena pouze z hlediska formálně správně splněných jednotlivých bodů zadání.