



# Hodnocení vedoucího závěrečné práce

**Student:** Bc. Zbyněk Jakš  
**Vedoucí práce:** doc. Ing. Hana Kubátová, CSc.  
**Název práce:** Implementace Petriho sítě v hradlovém poli  
**Obor:** Návrh a programování vestavných systémů

**Datum vytvoření:** 5. 6. 2018

<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 4:</b>
<b>1. Splnění zadání</b>	<b>1=zadání splněno, 2=zadání splněno s menšími výhradami, 3=zadání splněno s většími výhradami, 4=zadání nesplněno</b>
<b>Popis kritéria:</b> Posuďte, zda předložená ZP dostatečně a v souladu se zadáním obsahově vymezuje cíle, správně je formuluje a v dostatečné kvalitě naplňuje. V komentáři uveďte body zadání, které nebyly splněny, posuďte závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků. Pokud zadání svou náročností vybočuje ze standardů pro daný typ práce nebo student případně vypracoval ZP nad rámec zadání, popište, jak se to projevilo na požadované kvalitě splnění zadání a jakým způsobem toto ovlivnilo výsledné hodnocení.	
<b>Komentář:</b> Bez komentáře.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>2. Písemná část práce</b>	<b>70 (C)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Zhodnoťte přiměřenost rozsahu předložené ZP vzhledem k obsahu, tj. zda všechny části ZP jsou informačně bohaté a ZP neobsahuje zbytečné části. Dále posuďte, zda předložená ZP je po věcné stránce v pořádku, případně vyskytují-li se v práci věcné chyby nebo nepřesnosti. Zhodnoťte dále logickou strukturu ZP, návaznosti jednotlivých kapitol a pochopitelnost textu pro čtenáře. Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku ZP, viz Směrnice děkana č. 26/2017, Článek 3. Posuďte, zda student využil a správně citoval relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami. Zhodnoťte, zda převzatý software a jiná autorská díla, byly v ZP použity v souladu s licenčními podmínkami.	
<b>Komentář:</b> Diplomová práce popisuje poměrně minimalisticky všechny požadované části, tzn. cíl práce, základní informace o různých typech Petriho sítí, jazyk pro jejich popis (PNML), několik nástrojů pro analýzu a simulaci Petriho sítí, způsob vyjádření Petriho sítě v hardwaru (včetně náhodného výběru z více dovolených předchodů) a dva jednoduché příklady včetně výsledků jejich implementace a simulace. Mám výhrady k obrázkům, které jsou i v práci formátu A4 špatně čitelné, obzvláště k výstupům z ModelSimu a jejich až příliš stručným popisům. Text práce je psán čtivě, s minimem pravopisných chyb.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>3. Nepísemná část, přílohy</b>	<b>70 (C)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Dle charakteru práce se případně vyjádřete k nepísemné části ZP. Například: SW dílo – kvalita vytvořeného programu a vhodnost a přiměřenost technologií, které byly využité od vývoje až po nasazení. HW – funkční vzorek – použité technologie a nástroje, Výzkumná a experimentální práce – opakovatelnost experimentů	
<b>Komentář:</b> Diplomová práce obsahuje CD, které ovšem na většině počítačů již nelze přečíst. Zde hodnotím pozitivně, že se podařilo úspěšně implementovat parser z PNML do VHDL, a vyzkoušet na konkrétním modelu. To považuji za stěžejní výsledek práce, s tím, že použité postupy jsou v textu práce popsány tak, že je bude možné v budoucnosti využít pro další podobné projekty.	
<b>Hodnotící kritérium:</b>	<b>Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):</b>
<b>4. Hodnocení výsledků, jejich využitelnost</b>	<b>75 (C)</b>
<b>Popis kritéria:</b> Dle charakteru práce zhodnoťte možnosti nasazení výsledků práce v praxi nebo uveďte, zda výsledky ZP rozšiřují již publikované známé výsledky nebo přinášející zcela nové poznatky.	

**Komentář:**

Stěžejní výsledek práce je realizovaný parser PNML-VHDL, s popisem a několika experimenty dokladující jeho funkčnost. Výstupy bude možné v budoucnosti využít pro další podobné projekty.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – následující škálou 1 až 5:*

**5. Aktivita a samostatnost studenta**

5a:

1=výborná aktivita,

**2=velmi dobrá aktivita,**

3=průměrná aktivita,

4=slabší, ale ještě dostatečná aktivita,

5=nedostatečná aktivita

5b:

1=výborná samostatnost,

**2=velmi dobrá samostatnost,**

3=průměrná samostatnost,

4=slabší, ale ještě dostatečná samostatnost,

5=nedostatečná samostatnost

*Popis kritéria:*

V souvislosti s průběhem a výsledkem práce posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven (5a). Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce (5b).

**Komentář:**

Diplomant se úspěšně vyrovnal s poměrně nestandardním tématem, osvědčil odpovídající orientaci v široké oblasti modelů - Petriho sítí a seznámil se s přístupnými nástroji pro jejich návrh, analýzu a simulaci. Pravidelně konzultoval a zadané dílčí úkoly plnil.

*Hodnotící kritérium:*

*Způsob hodnocení – bodové hodnocení 0 až 100 bodů (známka A až F):*

**6. Celkové hodnocení**

70 (C)

*Popis kritéria:*

Shrňte stránky ZP, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Celkové hodnocení nemusí být aritmetickým průměrem či jinou hodnotou vypočtenou z hodnocení v předchozích jednotlivých kritériích. Obecně platí, že bezvadně splněné zadání je hodnoceno klasifikačním stupněm A.

*Text hodnocení:*

Využití formálních modelů pro přímou implementaci modelovaných systémů je současný trend. Orientace v této oblasti je poměrně těžký úkol, protože pokusů různě úspěšných je celá řada. Za jejich hlavní nedostatek považuji to, že každý nástroj používá "svůj model ala Petriho síť". Proto bylo cílem této diplomové práce orientovat se a vybrat standardní model, který by byl syntetizovatelný a navrhnout způsob, jak to realizovat.

Výsledky diplomové práce splnily očekávání a záměry zadání, i když v poměrně minimalistické formě. Diskuse o vhodnosti a využitelnosti nástrojů pro konstrukci sítí s ohledem na implementovaný převod do syntetizovatelného VHDL by měla být podrobnější a očekávám nějaké závěry při obhajobě.

Podpis vedoucího práce: