

Jméno diplomanta: Tomáš AUSBERGER

Garantující katedra: KKY

Název diplomové práce: Využití techniky "Model checking" pro vývoj bezpečnostně kritických aplikací

	Předmět hodnocení	Nadprůměrné	Průměrné	Podprůměrné
1	Jazyková a grafická úprava	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Samostatnost zpracování tématu DP	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Vhodnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Způsob zpracování a vyhodnocení	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Správnost získaných výsledků	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Vlastní přínos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Odvaha	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Doplnění hodnocení, připomínky, dotazy:

Autor Tomáš Ausberger se ve své diplomové práci zabývá velmi aktuálním tématem - metodami pro formální verifikaci bezpečnostně kritických softwarových aplikací, zejména metodami souhrnně označovanými termínem "model checking". Po úvodu (kap. 1) a pojednání o bezpečnostně kritických systémech (kap. 2) jsou v kap. 3 popsány principy metody model checking. V této kapitole zaujme originální grafické znázornění platnosti výroků využívajících časové operátory. Ve čtvrté kapitole je uveden stručný přehled existujících formálních jazyků a nástrojů pro metodu model checking. Z nich byl vybrán nástroj NuSMV, ve kterém jsou v páté kapitole zpracovány dva příklady. Autor mírně rozšířil použitelnost NuSMV vlastním programem SmvBuilder, který v této verzi umožňuje složit testovaný model z několika souborů pomocí direktivy INCLUDE. V první aplikaci z kap. 5 - bezrázové přepínání regulátorů výkonu jaderného reaktoru - tvrdí autor, že se podařilo odhalit problém, který byl experimentálně ověřen. Výsledky druhého příkladu - verifikace bezpečnostních funkcí řízení tržací stanice - jsou méně přesvědčivé a vyslovená domněnka o porušení dvou pravidel (str. 41) nebyla prokázána.

Z mého pohledu je škoda, že autor nevěnoval víc času zejména zajímavým praktickým aplikacím. Přesto hodnotím práci pozitivně a oceňuji, že se autor nezalekl pustit se do náročného tématu, které (pokud vím) nebylo dosud na našem pracovišti řešeno.

Dotazy:

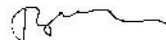
1. Jakým způsobem byste automatizoval tvorbu modelů v SMV z funkčních schémat systému REX (viz pozn. na str. 41 dole)?
2. Jaký směr dalšího výzkumu a vývoje považujete za perspektivní pro případné pokračování v doktorském studiu?

SOUHLASÍ

Splnění bodů zadání S ORIGINÁLEM	<input checked="" type="checkbox"/> úplně	<input type="checkbox"/> částečně	<input type="checkbox"/> nesplněno	
Doporučení práce k obhajobě	<input checked="" type="checkbox"/> ano		<input type="checkbox"/> ne	
Celkové hodnocení práce	<input type="checkbox"/> výborně	<input checked="" type="checkbox"/> velmi dobře	<input type="checkbox"/> dobře	<input type="checkbox"/> nevyhověl
Jméno, příjmení, titul vedoucího DP: Pavel Balda, Ing., Ph.D.				
Pracoviště vedoucího DP: KKY, FAV, Západočeská univerzita v Plzni				

13 6 2017

Datum



Podpis

Západočeská univerzita v Plzni
Fakulta inženýrských věd
katedra kybernetiky

①