

Posudek bakalářské práce

Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

Autor práce Jan Piroutek
Název práce Fuzz testing of network subsystem in PikeOS
Rok odevzdání 2024
Studijní program Informatika
Specializace Programování a vývoj software

Autor posudku Jakub Yaghob
Pracoviště KSI, MFF UK

Role Oponent

Prosím vyplňte hodnocení křížkem u každého kritéria. Hodnocení *OK* označuje práci, která kritérium vhodným způsobem splňuje. Hodnocení *lepší* a *horší* označují splnění nad a pod rámec obvyklý pro bakalářskou práci, hodnocení *nevyhovuje* označuje práci, která by neměla být obhájena. Hodnocení v případě potřeby doplňte komentářem. Komentář prosím doplňte všude, kde je hodnocení jiné než *OK*.

K celé práci	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Obtížnost zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Splnění zadání	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rozsah práce ... <i>textová i implementační část, zohlednění náročnosti</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Práce je zajímavá tím, že veškeré testovací prostředí je běžně nedostupné. Firma SYSGO získala řadu certifikátů, jejichž důvěryhodnost by byla narušena libovolným zveřejněním i části testovacího prostředí nebo samotného PikeOS. Výstup práce jsem viděl spuštěný v plně kontrolovaném prostředí bez přítomnosti ostatních osob na notebooku doneseném studentem, přičemž nebyla žádná možnost, abych přímo nějak interagoval s předváděným výstupem práce. Bohužel nebyla uvedeným nástrojem zachycena žádná chyba, což může být způsobeno buď tím, že PikeOS+ANIS (UDP/IP stack PikeOS) je bezchybně napsaný, nebo tím, že nástroj nepokrývá dostatečně testovaný prostor.				

Textová část práce	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Formální úprava ... <i>jazyková úroveň, typografická úroveň, citace</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Struktura textu ... <i>kontext, cíle, analýza, návrh, vyhodnocení, úroveň detailu</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Analýza	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vývojová dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Uživatelská dokumentace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Dá se říci, že uživatelská dokumentace de facto není žádná vzhledem k utajování prostředí. Dá se za ní aspoň považovat popis parametrů fuzzeru. Dále mne trochu znervóznila některá rozhodnutí, která student udělal, např. nastavení parametrů fuzzeru se děje nikoliv konfiguračním souborem, ale překládá se do hlavičkového souboru, odkud je pak přímo přeložen spolu s ostatními zdrojovými kódy. Nicméně všechna tato na první pohled podivná rozhodnutí byla ovlivněna způsobem vývoje a testování PikeOS. Student navíc v analýze předvádí, že vždy uvažoval nějaké „běžné“, očekávané řešení, které však v daném prostředí nebylo funkční nebo jen s velkými obtížemi. Takže ho nakonec chválím, jakými různě kreativními způsoby tato omezení obcházel.				

Implementační část práce

	lepší	OK	horší	nevyhovuje
Kvalita návrhu ... <i>architektura, struktury a algoritmy, použité technologie</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kvalita zpracování ... <i>jmenné konvence, formátování, komentáře, testování</i>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilita implementace	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Komentář Stabilita implementace nebyla z mé strany otestována vůbec, protože nebylo dostupné patřičné prostředí. Nicméně očekávám, že když je tento nástroj používán v produkčním prostředí firmy SYSGO, která je navíc posedlá spolehlivostí a bezpečností, jinak by nezískala patřičné certifikáty, tak je i tento nástroj dostatečně stabilní.				

Celkové hodnocení Výborně Choose an item.

Práci navrhuji na zvláštní ocenění Ne

Datum 26. ledna 2024

Podpis