

## POSUDEK OPONENTA

**Jméno, tituly a pracoviště oponenta:** Ing. Pavel Cimbál, AVAST Software s.r.o.

**Název práce:** Drivers and Libraries Enabling RTEMS OS GUI on Current PC Graphics Cards

**Jméno uchazeče:** Jan Doležal

<b>Náročnost tématu:</b>	<input type="checkbox"/> příliš vysoká <input checked="" type="checkbox"/> vysoká <input type="checkbox"/> průměrná	<b>Zvolené metody řešení</b>	<input checked="" type="checkbox"/> vhodné <input type="checkbox"/> částečně vhodné <input type="checkbox"/> nevhodné
<b>Postup řešení:</b>	<input type="checkbox"/> vynikající <input checked="" type="checkbox"/> správný <input type="checkbox"/> částečně vhodný <input type="checkbox"/> nesprávný	<b>Veškeré použité prameny jsou korektně citovány</b>	<input checked="" type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> <b>ne, práce vykazuje známky plagiátorství</b>
<b>Jazyková a textová úprava:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná	<b>Grafická úprava:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> výborná <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> dostatečná <input type="checkbox"/> nedostatečná
<b>Uchazeč splnil zadání práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> úplně <input type="checkbox"/> částečně <input type="checkbox"/> nesplnil	<b>Odborná úroveň:</b>	<input type="checkbox"/> výborná <input checked="" type="checkbox"/> velmi dobrá <input type="checkbox"/> dobrá <input type="checkbox"/> nedostatečná

**Dosažené výsledky, přínos a praktická využitelnost práce\*:** Uchazeč implementoval generický ovladač grafických karet s podporou rozhraní VESA pro systém RTEMS. Tato podpora v systému dlouhodobě scházela, což omezovalo jeho využití pro moderní PC na nevyhovující VGA režimy. Nekorektní implementace Protected Mode Interface VBE 3.0 některých výrobců donutily řešitele k volání původního realmódového Int 10h rozhraní, nicméně vzniklá omezení nebrání ovladači v základní funkci a dovolují plné využití VESA režimů pro RTEMS.

**Připomínky k práci\*:** Práce se snaží popsat proces vývoje grafického ovladače pro nepříliš známý operační systém a pro vysvětlení zvolených přístupů popisuje i platformu i386. V tomto popisu je několik zavádějících tvrzení: DI není defaultně asociován s ES, krom blokových instrukcí, stránkování není hlavním rysem protected mode, ale přidanou nadvrstvou, shazování P bitu deskriptoru ze strany driveru má význam pouze při opakované modifikaci, a úsek CLI-STI latence lze zkrátit o zálohování selektorů. Jde o drobnosti, nesnižující kvalitu práce.

**Otázky na uchazeče\*:** Naznačte, jakým způsobem byste řešil implementaci emulátoru reálného režimu pro podporu volání Int 10h za běhu RTEMS. Popište, čím se liší RTEMS od plně POSIXového systému co do správy paměti procesu a přepínání kontextu, a jaké výhody tento omezený profil přináší. Dovede RTEMS využít bankovaný framebuffer? Můžete uvést konkrétní příklady nasazení RTEMS na konkrétních projektech?

<b>Klasifikace práce:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>A</b> výborně	<input type="checkbox"/> <b>B</b> velmi dobře	<input type="checkbox"/> <b>C</b> dobře	<input type="checkbox"/> <b>D</b> uspokojivě	<input type="checkbox"/> <b>E</b> dostatečně
	<input type="checkbox"/> <b>F</b> nedostatečně	<b>Doporučení k obhajobě:</b> <input checked="" type="checkbox"/> doporučuji <input type="checkbox"/> nedoporučuji			

**Datum:** 12. ledna 2015

**Podpis:** .....

\* ) V případě nedostatku místa použijte druhou stranu.