



POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno studenta: Jaromír Hnik
Název práce: Výkon elementu HTML5 Canvas
Autor posudku: Ing. Jiří Štěpánek
Cíl práce: Nalézt optimální programové konstrukce pro práci s HTML5 elementem Canvas

Povinná kritéria hodnocení práce	Stupeň hodnocení (známka)			
	A	C	E	F
Práce svým zaměřením odpovídá studovanému oboru	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vymezení cíle a jeho naplnění	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování teoretických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zpracování praktických aspektů tématu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod, způsob jejich použití	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka a správnost provedené analýzy	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s literaturou	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba a členění práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková a terminologická úroveň	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava a náležitosti práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vlastní přínos studenta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Využitelnost výsledků práce v teorii (v praxi)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Dílicí připomínky a náměty:

- Na straně 25 autor uvádí ukázkou implementace návrhového vzoru fly-weight, přičemž tento kód absolutně neodpovídá realitě (dle přesné specifikace chybí factory třída, implementace sdíleného prostoru a další).
- Popis vlastnosti z-index (s. 27), stejně jako demonstrace zápisu elementu Canvas pomocí jazyka XAML do této práce vůbec nepatří, protože se nejedná o HTML5 Canvas, ale o komponentu Canvas, náležící do knihovny Windows Presentation Foundation na platformě .net. Autor patrně při vyhledávání referencí neověřil, jaký Canvas popisuje. Vzniká tak zcela mylná představa, že v HTML5 Canvasu je možné použít z-index a je možné jej zapsat XAML kódem – což mimo jiné odporuje předchozímu tvrzení, že do elementu Canvas lze kreslit pouze pomocí JavaScriptu.
- V kapitole testování by bylo vhodné rozšířit portfolio prohlížečů o Internet Explorer, který rozhodně není nahrazen prohlížečem Edge. V testech paměťové náročnosti je třeba uvést, zda jsou v prohlížečích instalovány nějaké doplňky, protože mají na alokaci paměti zásadní vliv.

- Na straně 38 autor popisuje standard WebGL, jako by se jednalo o separátní funkcionalitu oproti elementu Canvas, přičemž v dalším odstavci toto tvrzení opravuje, ale nepřesně. WebGL navíc nevychází přímo z OpenGL, ale z OpenGL ES 2.0, což je podmnožina OpenGL
- V práci mi chybí zmínka o jakémkoli frameworku pro práci s elementem Canvas, nebo WebGL (Easel.js, Fabric.js, Babylon.js, Three.js ...). Přitom nejsnazší a nejčistší cesta, jak začít práci s nějakou komplexní technologií je právě často použití frameworku, který navíc automaticky řeší i většinu zmíněných problémů.

Celkové posouzení práce a zdůvodnění výsledné známky:

Student se ve své práci věnuje elementu HTML5 Canvas, který slouží k dynamickému vykreslování rastrové grafiky. V úvodních kapitolách se věnuje historii HTML, plynule přechází k popisu elementu Canvas, který dále v jednotlivých kapitolách popisuje. Práce je dobře strukturovaná, logická stavba dává smysl. Autor se zabývá mnoha aspekty použití dynamického vykreslování grafiky na webové stránce, v posledních kapitolách vytváří testy vykreslování, které interpretuje a navrhuje optimalizační kroky.

Výsledkem je tak vcelku detailní přehled možností použití elementu HTML5 Canvas.

Velkým nedostatkem práce jsou ukázky kódu, který je v kontextu práce zcela nesmyslný, dále popis zcela odlišného Canvasu (z platformy .net). Tyto nedostatky práci degradují. Dále mi v práci chybí zmínka o jakémkoli frameworku pro práci s elementem Canvas nebo WebGL. Cíl práce tak není zcela naplněn a práce rozhodně nevytěžila svůj potenciál.

Otázky k obhajobě:

Jaký potenciál spatřuje autor v možnostech dynamického vykreslování grafiky na webové stránce, jaké vidí vhodné využití v business sféře?

Práci doporučuji k obhajobě.

Navržená výsledná známka: D - velmi dobře-dobře

V Mladé Boleslavi, dne 30. srpna 2016



podpis