

Hodnocení vedoucího bakalářské práce

Autor/autorka práce: **Jiří Buřata**

Název práce: **Prototyp komponenty pro vizualizaci dat z částicových detektorů**

Jde o práci, která byla v roce 2022 vrácena k přepracování a doplnění. Cílem práce je vytvoření GUI komponenty zobrazující rozsáhlé datové soubory se záznamy dat z částicových detektorů. Data jsou snímky (v rozlišení typicky 100 x 100 px) pořizované ve velmi malých časových odstupech v dlouhých sériích – jeden soubor obsahuje až desítky tisíc snímků.

Aktivita studenta

Pan Buřata přepracovával především text práce, zároveň podle požadavků upravoval komponentu pro zlepšení jejích vlastností a použitelnosti. Aktivita během tohoto roku byla srovnatelná s aktivitou během prvotního vytváření práce a dodatečný čas student využil k velmi významnému rozšíření a vylepšení textu, který v minulém roce vznikl ve značném spěchu. Úpravy textu vznikaly během roku průběžně a byly pravidelně konzultovány jak s vedoucím práce, tak s externím zadavatelem.

Původnost práce a práce související

Jde o přepracovanou podobu neúspěšně obhajované práce, při kontrole podobnosti je tedy patrná shoda s předchozí verzí práce (fakt že je shoda jen v 13% nového textu ukazuje na rozsah nově vytvořených částí). Vzniklá komponenta umožňuje zobrazit snímky v čase v podobě 3D těles (kde je čas třetí dimenzí) a sledovat tak jevy, které detektor kontinuálně zaznamenává. Jde o nové řešení, které bude dále rozvíjeno.

Kvalita řešení

Text práce je výrazně rozšířený, jak pokud jde o teoretickou část tak pokud jde o popis implementace a testování. Je přehledně strukturovaný a dobře vysvětluje jak je komponenta navržena a jak je možné s ní pracovat. Samotná komponenta je funkční a během přepracování práce byla upravena pro zlepšení použitelnosti. Hotová komponenta je k dispozici v univerzitním gitlabu.

Využitelnost dosažených výsledků

Vytvořená komponenta je použitelná a umožňuje identifikovat jevy, které detektor zachytil na několika snímcích po sobě. Aplikace bude dále rozvíjena směrem k automatické identifikaci významných jevů.

Splnění zadání

Zadání považuji za zcela splněné.

Navrhuji hodnocení známkou **výborně** a práci doporučuji k obhajobě.

V Plzni 29. května 2023

Ing. Richard Lipka, Ph.D.