

Posudek oponenta na bakalářskou práci

Téma diplomové práce: Nástroj pro nastavení systému triggerů experimentu COMPASS
Řešitel: Jan Vondruška
Oponent: Ing. Antonín Květoň
Rok: 2022

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo implementovat webový nástroj pro konfiguraci systému high-level trigger (HLT) experimentu AMBER.

Práce obsahuje 6 kapitol, z nichž se kapitoly 1 – 3 věnují rešerši obecnějších pojmů (CERN, experiment COMPASS, jeho systém pro sběr dat a webové technologie), kapitoly 4 a 5 se věnují analýze stávající desktopové aplikace a požadavkům kladeným na webový nástroj a kapitola 6 pak popisuje samotnou implementaci tohoto webového nástroje.

Rešerše je pečlivě zpracovaná a korektně citovaná. Chybí v ní ale popis samotného systému HLT a rozdílu mezi klasickým a vysokoúrovňovým triggerem. Podobně, analýza stávající aplikace by mohla být zpracována detailněji. Text práce je psaný kvalitní češtinou a považoval bych ho za spíše nadprůměrný.

Samotná aplikace je zpracována velmi kvalitně a plně naplňuje očekávání. Zvláště oceňuji kompatibilitu se i staršími verzemi PHP. Mám pouze menší výtku k rozhraní aplikace – při přepínání mezi jednotlivými záložkami správy konfiguračního profilu vyskočí varování že veškeré neuložené změny budou ztraceny. To se ale děje i když nebyly žádné změny učiněny, což pro uživatele může být přinejmenším značně nepříjemné.

Následuje seznam výtek k textu práce:

- V úvodu jsou zaměňovány pojmy COMPASS a AMBER. Např. věta „V současné době v laboratoři CERN na experimentu COMPASS neexistuje žádný webový nástroj, který by sloužil k úpravě nastavení systému triggerů.“ je nepravdivá. Je zde myšlen experiment AMBER.
- Obrázek 2.2 popisuje velmi starou verzi softwaru systému COMPASS DAQ z roku 2013. Od té doby systém prošel značnými změnami a existují novější diagramy jej popisující.
- Není použita vektorová grafika v obrázcích ve kterých by to bývalo bylo možné.

Celkově je ale práce výborně zpracovaná a dle mého názoru nadprůměrná. Student splnil všechny body zadání.

K obhajobě navrhuji následující dotazy:

- 1) Jak se liší high-level trigger plánovaný pro experiment AMBER od triggeru klasického, používaným v experimentu COMPASS?
- 2) Na jakém principu funguje tzv. free-running DAQ plánované pro experiment AMBER a jak s tím souvisí high-level trigger?

Pokud student dotazy uspokojivě zodpoví, navrhuji práci ohodnotit známkou **A (výborně)**. V opačném případě navrhuji práci ohodnotit známkou **B (velmi dobře)**.

V Ženevě dne 29. 08. 2022

Ing. Antonín Květoň