

Posudek práce

předložené na Matematicko-fyzikální fakultě
Univerzity Karlovy v Praze

posudek vedoucího
 bakalářské práce

posudek oponenta
 diplomové práce

Autor/ka: Pavel Strachota

Název práce: Vývoj optimálních algoritmů pro selekci vzácných semimionových B rozpadů v detektoru ATLAS

Studijní program a obor: Fyzika, Jaderná a subjaderná fyzika

Rok odevzdání: 2010

Jméno a tituly vedoucího/opponenta: doc. RNDr. Zdeněk Doležal, Dr.

Pracoviště: ÚČJF

Kontaktní e-mail: dolezal@ipnp.troja.mff.cuni.cz

Odborná úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Věcné chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu přiměřený počet méně podstatné četné závažné

Výsledky:

originální původní i převzaté netriviální kompilace citované z literatury opsané

Rozsah práce:

veliký standardní dostatečný nedostatečný

Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Tiskové chyby:

téměř žádné vzhledem k rozsahu a tématu přiměřený počet četné

Celková úroveň práce:

vynikající velmi dobrá průměrná podprůměrná nevyhovující

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího/oponenta:

Práce je věnována vývoji a vyhodnocení postupů vedoucích k optimálnímu výběru případů registrovaných detektorem ATLAS na urychlovači LHC v CERNu zajímavých z hlediska B-fyziky. Autor v prvních kapitolách práce popisuje detektor ATLAS, fyzikální problematiku vzácných semimionových rozpadů hadronů obsahujících kvark b a její důležitost pro ověření Standardního modelu, případně odhalení projevů fyziky za Standardním modelem. Následuje popis postupů používaných k výběru událostí, které má systém sběru dat ATLAS uložit k dalšímu zpracování.

Další kapitola popisuje to nejdůležitější: autorův vlastní přínos k tématu. V rámci pracovní skupiny ATLAS B-physics trigger byl pověřen vypracováním algoritmu selekce případů pro několik rozpadových kanálů a vyhodnocením kvality těchto algoritmů. Toto se mu podařilo, a jím vytvořené programy jsou nyní součástí prostředí ATHENA - výpočetní platformy projektu ATLAS.

Autor o své práci několikrát referoval na zasedáních pracovních skupin B-trigger v CERNu. Práce je psána anglicky, a proto je použitelná jako dokumentace k vyvinutým algoritmům.

Práci

doporučuji

nedoporučuji

uznat jako diplomovou/bakalářskou.

Navrhuji hodnocení stupněm:

výborně velmi dobře dobře neprospěl/a

Místo, datum a podpis vedoucího/oponenta:

Praha, 1.9.2010
