

Zadání diplomové práce



155079

Ústav: Ústav počítačových systémů (UPSY)
Student: **Majer Michal, Bc.**
Program: Informační technologie a umělá inteligence
Specializace: Kybernetická bezpečnost
Název: **Grafický simulátor superskalárních procesorů s webovým rozhraním**
Kategorie: Počítačová architektura
Akademický rok: 2023/24

Zadání:

1. Seznamte se s architekturou současných superskalárních procesorů a tvorbou webových aplikací.
2. Prostudujte současné grafické simulátory těchto procesorů, zaměřte se především na RISC-V simulátor Jana Vávry a Jakuba Horkého.
3. Navrhněte postup pro rozšíření tohoto simulátoru o webové rozhraní a rozhraní pro příkazovou řádku.
4. Navrhněte postup pro zvýšení kvality simulace a vylepšení názornosti prezentace výpočtu procesorem.
5. Navržené řešení implementujte.
6. Navrhněte sadu demonstračních úloh, na kterých názorně předvedete fungování navrženého simulátoru.
7. Vyhodnoťte uživatelskou přívětivost a názornost navržené aplikace.
8. Diskutujte přínos vytvořeného simulátoru pro výuku hardwarových kurzů na FIT VUT v Brně.

Literatura:

- Dle pokynů vedoucího.

Při obhajobě semestrální části projektu je požadováno:

- Splnění bodů 1 až 4 zadání.

Podrobné závazné pokyny pro vypracování práce viz <https://www.fit.vut.cz/study/theses/>

Vedoucí práce: **Jaroš Jiří, doc. Ing., Ph.D.**
Vedoucí ústavu: Sekanina Lukáš, prof. Ing., Ph.D.
Datum zadání: 1.11.2023
Termín pro odevzdání: 17.5.2024
Datum schválení: 30.10.2023