

Posudek oponenta diplomové práce

Autor práce: Bc. Tomáš Ott (A21N0062P)

Název práce: **Webový portál umožňující izolované soutěžní simulace**

Cílem diplomové práce pana Tomáše Otta bylo navrhnout prostředí pro izolovaný překlad, sestavení, spuštění a vyhodnocení výsledků zdrojových kódů, které bude určeno k vyhodnocování výsledků soutěže Blood Glucose Prediction Challenge (BGPC).

Teoretická část práce je věnována obecné problematice soutěžního programování a popisu architektury již existujícího systému ACM ICPC. Dále autor seznamuje čtenáře se základními principy tzv. sandboxingu, který je nevyhnutelný, pokud je třeba zkompileovat, sestavit a především spustit neznámý kód. V závěru teoretické části je představen systém SmartCMGS.

Závěr teoretické části shrnuje všechny aspekty spojené s uvedenou problematikou od překladu zdrojových kódů, izolaci prostředí, bezpečné distribuci a zabezpečení všech použitých souborů.

Realizační část práce nejprve analyzuje stávající architekturu portálu diabetes.zcu.cz a diskutuje možnosti integrace izolovaných soutěžních simulací. Zde autor volí použití technologie kontejnerů (Docker) pro zajištění izolace soutěžních simulací a REST API jako programové rozhraní k jednotlivým komponentám. V závěru praktické části je vyhodnocena celková funkčnost a výkon implementovaného řešení. Řešení, které diplomant navrhl a implementoval je robustní a díky použitým technologiím i celkem snadno škálovatelné.

Formální úprava dokumentační části je provedena velmi pečlivě snad jen s výjimkou úvodu podkapitoly 2.1 na str. 8, kde je „useknutý“ začátek věty.

Vzhledem k tomu, že autor práce beze zbytku splnil všechny body zadání a také prokázal značnou profesionalitu při návrhu a implementaci řešení, předloženou

diplomovou práci **doporučuji k obhajobě** a hodnotím ji **známkou výborně**.

V Plzni 7.6.2024

Ing. Maxmilián Otta, Ph. D.

Dotazy:

- Dal by se pro soutěž Blood Glucose Prediction Challenge použít i již existující systém ACM ICPC?
- Co je třeba v implementovaném systému udělat, pokud bude vydána nová verze SmartCGMS?
- Jak je řešena autentizace uživatele v systému a autorizace u jednotlivých služeb?