

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Katowicach



PLAN PRACY DYPLOMOWEJ INŻYNIERSKIEJ

1. Temat pracy: *Analiza porównawcza wydajności języków Java i C# w zastosowaniach serwerowych*

2. Temat pracy w języku angielskim: *Comparative analysis of the performance of Java and C # in the server side applications*

3. Promotor - opiekun pracy: *Wojtek Kowalski.*

4. Dodatkowy opiekun pracy: —

5. Krótki opis zakresu i celów pracy: *Języki Java i C# są zbliżone zarówno pod względem ich ogólnej koncepcji, syntaktyki jak i pod względem koncepcji kompilacji oraz uruchamiania w środowisku wykonawczym. Pojawienie się koncepcji .NetCore otwiera możliwości zastosowania języka C# poza systemami z rodziny Windows, szczególnie w zastosowaniach serwerowych. Celem pracy jest przeprowadzenie analizy wydajności obu języków właśnie w zastosowaniach serwerowych. Analiza polegać będzie na przeprowadzeniu badań wydajności takich samych operacji realizowanych z wykorzystaniem obu języków oraz ich środowisk wykonawczych. Kluczowym parametrem będzie czas wykonywania wybranych operacji. W ramach pracy przygotowane zostanie API, za pośrednictwem którego generowane będą żądania wykonania operacji serwerowych, których czas realizacji będzie mierzony. Operacje będą realizowane poprzez usługi zrealizowane w obu języków, zaimplementowane w maksymalnie zbliżony sposób. Planuje się realizację typowych usług serwerowych, tak aby realizowane badania zaowocowały rezultatami o użyteczności praktycznej. Spodziewanym rezultatem będzie ustalenie, który z języków (i jego środowisk wykonawczych) uzyska wyższą wydajność w konkretnych zastosowaniach.*

6. Ogólny plan pracy:

- 1. Wstęp — motywacja pracy, cel i zakres*
- 2. Języki Java i C# w zastosowaniach serwerowych – analiza problemu*
- 3. Metody i narzędzia porównania wydajności języków Java i C#*
- 4. Badania i eksperymenty*
- 5. Analiza i interpretacja wyników*
- 6. Podsumowanie i wnioski końcowe*
- 7. Bibliografia*

7. Literatura podstawowa:

- W. Kowalski, Język Java, WNT, Warszawa, 2021*
- A. Nowak, Język C#, Helion, 2021*
- M. Iksiński, Programowanie usług serwerowych, WNT, 2021*
- W. Ygrekowski, Jak stworzyć API?, Oficyna XYZ, 2021*

Podpis Studenta

Podpis Promotora