

# ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

Fakulta aplikovaných věd  
Akademický rok: 2020/2021

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Hung HOANG NGOC**  
Osobní číslo: **A18N0086P**  
Studijní program: **N3902 Inženýrská informatika**  
Studijní obor: **Softwarové inženýrství**  
Téma práce: **Detekce problémů se správou paměti v Java aplikacích**  
Zadávající katedra: **Katedra informatiky a výpočetní techniky**

### Zásady pro vypracování

1. Seznamte se s existujícími nástroji pro analýzu Java memory heapu.
2. Seznamte se problematikou alokace paměti ve virtuálním stroji Javy a se známými typy jejího zbytečného čerpání („memory bloat“, „memoryleak“).
3. Navrhněte možná rozšíření nástroje pro analýzu paměti Javy (DP Nástroj pro analýzu Java memory heap, Martin Mach, obhájeno 2019).
4. U navrženého rozšíření odhadněte potenciál rozšíření odhalovat problémy a reálných aplikacích, implementujte a důkladně otestujte.
5. Ověřte funkčnost vytvořeného rozšíření a rozšířenost detekovaného problému na sadě reálných aplikací.

Rozsah diplomové práce: **doporuč. 50 s. původního textu**  
Rozsah grafických prací: **dle potřeby**  
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam doporučené literatury:

dodá vedoucí diplomové práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Richard Lipka, Ph.D.**  
Katedra informatiky a výpočetní techniky

Datum zadání diplomové práce: **11. září 2020**  
Termín odevzdání diplomové práce: **20. května 2021**

L.S.

---

**Doc. Dr. Ing. Vlasta Radová**  
děkanka

---

**Doc. Ing. Přemysl Brada, MSc., Ph.D.**  
vedoucí katedry