

# Podklad pro zadání DIPLOMOVÉ práce studenta

Jméno a příjmení: **Bc. Tomáš Janečka**  
Osobní číslo: **A20131**  
  
Téma práce: **Datově orientovaný přístup při vývoji software**  
Téma práce anglicky: **Data-oriented software design**  
  
Vedoucí práce: **Ing. Peter Janků, Ph.D.**  
**Ústav informatiky a umělé inteligence**

## Zásady pro vypracování:

1. Definujte pojem datově orientovaný návrh a seznámte se s touto problematikou.
2. Porovnejte tento způsob návrhu s objektově orientovaným návrhem.
3. Popište vliv mikroarchitektury počítače na rychlost běhu programu.
4. Demonstrujte jednotlivé principy na příkladech.
5. Ověřte efektivitu programů pomocí nástrojů pro výkonnostní testy a profilování.
6. Sestavte sadu doporučení pro využití datově orientovaného přístupu.

## Seznam doporučené literatury:

1. FABIAN, Richard. Data-Oriented Design: Software engineering for limited resources and short schedules [online]. Richard Fabian, 2018, 307 s. ISBN 9781916478701.
2. STROUSTRUP, Bjarne. The C++ Programming Language. 4th Edition. Addison-Wesley Professional, 2013, 1376 s. ISBN 0275967301.
3. NESTERUK, Dmitri. Design Patterns in Modern C++: Reusable Approaches for Object-Oriented Software Design. New York: APress, 2018. ISBN 978-1484236024.
4. KUSSWURM, Daniel. Modern X86 Assembly Language Programming: 32-bit, 64-bit, SSE, and AVX. Apress, 700 s. ISBN 1484200659.
5. BRYANT, Randal a David O'HALLARON. Computer Systems: A Programmer's Perspective. 3rd Edition. Pearson, 1128 s. ISBN 013409266X.

Podpis studenta:

Datum:

Podpis vedoucího práce:

Datum: