

Kategorie výzkumu a vytvářené artefakty v rámci doktorského studia oboru Aplikovaná informatika na FIS

Cílem tohoto materiálu je:

- Pomoci odlišit části disertačního výzkumu, které mají charakter kompilace textu, od přímé tvorby výstupů, které aspirují na originální přínos pro vědu, případně praxi, a musí být v tomto smyslu ověřeny (validovány).
- Ukázat studentům už na počátku doktorského studia základní směry, kterými se jejich práce může ubírat, aniž by se dostala mimo zaměření oboru.

Výzkum v oblasti aplikované informatiky lze přiřadit do 3 kategorií: výzkum typu návrh (design research), samostatný kvalitativní výzkum a samostatný kvantitativní výzkum.

1) Design Research

Převažujícím typem výzkumu, který je na oboru realizován, je výzkum typu návrh (design research). Výsledkem tohoto výzkumu je **artefakt**, který musí být ověřen.

Příklady artefaktů jsou:

- Rámec (framework) – může být procesní, metodický, architektonický a další,
- Metodika nebo metoda (určující, jak postupovat v dané oblasti při řešení určitého úkolu),
- Model řízení informatiky - např., referenční model, model zralosti, podniková ontologie apod.,
- Inovativní návrh softwarového systému obsahující nové postupy,
- Inovativní implementace softwarového systému obsahující nové postupy,
- Soubor dat nebo strukturovaných znalostí (data určená pro testování software; formální ontologický model; slovník nebo tezaurus, apod.),
- Oficiální standard vydaný standardizační organizací.

Vzhledem k zaměření oboru na prakticky aplikovatelný výzkum je výrazně preferováno ověření artefaktu nikoliv jen formou splnění určitých teoretických předpokladů, ale především použitím v praxi. Toto ověření je třeba řádně zdokumentovat, například

- Formou case study (viz Yin, R. K. Case Study Research, Design and Methods, 3rd ed. Newbury Park, Sage Publications, 2002) nebo dalšími metodami kvalitativního výzkumu (viz www.qual.auckland.ac.nz).
- Metodami kvantitativního výzkumu (dotazníková šetření odpovídajícího rozsahu, testování software na veřejně přístupných datech, apod.).

2) Kvalitativní výzkum

Pokud je disertační práce založena pouze **na metodách kvalitativního výzkumu** (viz www.qual.auckland.ac.nz) bez návrhu vlastního artefaktu, pak originální výstup odpovídá použité metodě – tedy je to popsána případová studie, akční výzkum, zakotvená teorie apod. Ověření se v těchto případech prokazuje zejména publikací výstupů v uznávaných časopisech (ideálně časopisech s nenulovým impakt faktorem).

3) Kvantitativní výzkum

Pokud je disertační práce založena pouze **na metodách kvantitativního výzkumu** bez návrhu vlastního artefaktu, pak je originálním výstupem popis výzkumu, statistické vyhodnocení výsledků a jejich analýza, potvrzení či vyvrácení hypotéz. Ověření se v těchto případech prokazuje zejména publikací výstupů v uznávaných časopisech (ideálně časopisech s nenulovým impakt faktorem).