

# HODNOCENÍ ŠKOLITELE

Doktorand:

**Ing. Josef Brožek**

Studijní obor:

**2612V070 – Informační, komunikační a řídicí technologie**

Název disertační práce:

**Metodika budování distribuovaných simulačních modelů odrážejících provoz vybraných systémů s decentralizovaným řízením**

## 1. Základní charakteristika

Z pohledu školitele mohu souhrnně charakterizovat dosavadní odborné působení mého doktoranda následovně:

- Doktorand uplatňoval v průběhu celého doktorského studia samostatný a tvůrčí přístup k řešení vybraných výzkumných úkolů.
- Výsledky vlastní výzkumné činnosti doktorand konfrontoval s příslušnými odbornými komunitami a zveřejnil je v rámci relevantních publikací.
- Doktorand prokázal schopnost spolupráce na výzkumné činnosti s dalšími spoluřešiteli.
- Předložená disertační práce představuje přirozené završení dosavadní doktorandovy vědecko-výzkumné práce, přičemž je zaměřena na odborné problémy, jejichž řešení se doktorand v posledních letech věnoval.

## 2. Posouzení disertační práce

Cílem disertační práce bylo navrhnout původní metodiku budování distribuovaných simulátorů, které odrážejí systémy s decentralizovaným řízením. Za tímto účelem byla navržena a ověřena příslušná metodika, jejímž hlavním přínosem je její uplatnitelnost při týmovém vývoji distribuovaných simulátorů.

### 2.1 Původnost řešení

V disertační práci jsou představeny výsledky vlastní doktorandovy výzkumně-vývojové činnosti, které jsou zejména představovány:

- *Novou metodikou (Methodis) pro týmový vývoj distribuovaných simulátorů.* Uvedená metodika je založena na etapizaci vývoje distribuovaných simulátorů, přičemž postupy vývojových činností v rámci jednotlivých etap jsou řádně formalizovány, což vývojářům umožňuje metodiku efektivně využívat.

- Vyvinutým demonstračním distribuovaným simulujícím systémem představujícím *taktický simulátor pozemní bitvy bojových vozidel*. Při vývoji uvedeného simulátoru byla úspěšně využita metodika *Methodis*.

Z hlediska dosažených výsledků zpracovaných v disertační práci lze jednoznačně konstatovat, že vytyčený cíl byl splněn.

## 2.2 Vztah zkoumané problematiky k oboru doktorského studia

Téma disertační práce jednoznačně přísluší do oboru doktorského studia *Informační, komunikační a řídicí technologie*.

## 2.3 Formální stránka disertační práce

Formální stránku disertační práce považuji za dobrou, přičemž stejně hodnotím i její jazykovou úroveň.

## 3. Publikační činnost

Přehled doktorandovy publikační činnosti podle mého názoru svědčí o schopnosti prezentovat výsledky vlastního výzkumu v rámci příslušných odborných komunit.

## 4. Práce na výzkumných a aplikačních projektech

V rámci níže uvedeného seznamu jsou uvedeny interní grantové projekty Univerzity Pardubice, na nichž doktorand participoval na pozici hlavního řešitele:

- SGSFEI\_2015005/ASOTE – Aplikace softwarových technologií
  - Projekt byl zaměřen zejména na vývoj nových řešení v oblasti distribuované simulace využívající HLA architekturu.
- SGS\_2016\_020/ASOTE – Aplikace softwarových technologií 2
  - Projekt byl zaměřen zejména na ověřování týmového vývoje distribuovaných simulátorů.

Doktorand se podílel na řešení následujícího projektu smluvního výzkumu realizovaného na FEI UPa na pozici hlavního programátora:

- Frontend odbavovacího systému
  - Projekt byl zaměřen na implementaci části softwaru odbavovacího systému PID-lítačka pro Telmax, s.r.o.

## 5. Odborné stáže a pracovní pobyty

V průběhu studia doktorand absolvoval řadu stáží, pracovních pobytů a odborných konzultací, které mu umožnily dobře zvládnout řešení odborné problematiky, jež řešil ve své disertační práci. Nejdůležitější stáž se uskutečnila na:

- Management School, Lancaster University – Velká Británie, 2013
  - Měsíční stáž zaměřená na prohloubení znalostí o HLA architektuře a na vývoj vlastního frameworku pro podporu budování distribuovaných simulátorů

## 6. Pedagogické působení

Doktorand se na fakultě věnoval pedagogickému působení v rámci vybraných předmětů bakalářských a navazujících magisterských studijních oborů – jednalo se zejména o následující studijní předměty: *Počítačová grafika, Modelování a simulace, Operační systémy, Vývoj počítačových her, Návrh a tvorba www stránek.*

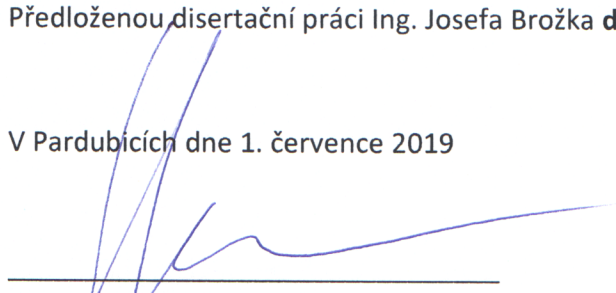
## 7. Příspěvní k zahájení nového typu vývojových činností na FEI

Za podstatného příspěvní doktoranda byl na Fakultě elektrotechniky a informatiky započat vývoj softwarových aplikací využívajících distribuované simulace. Doktorand aktivně zvládl a používal software *Pitch RTI* včetně podpůrných aplikací od švédské společnosti *Pitch technologies*.

## 8. Závěr hodnocení

Předloženou disertační práci Ing. Josefa Brožka **d o p o r u č u j i** k obhajobě.

V Pardubicích dne 1. července 2019



---

prof. Ing. Antonín Kavička, Ph.D.  
Univerzita Pardubice  
Fakulta elektrotechniky a informatiky  
Katedra softwarových technologií  
Studentská 95  
532 10 Pardubice  
E-mail: [Antonin.Kavicka@upce.cz](mailto:Antonin.Kavicka@upce.cz)