

A Virtuális Kutató Laboratórium (VKL) PhD programja

Mi a VKL?

Az előd laboratóriumok tapasztalatai és a szakterületi fejlődés igénye alapján alapított VKL az AIAMD kutató laboratóriuma, amelyben PhD hallgatók világszínvonalú modellezési platformon, *autonóm kísérleti modell-rendszereket* alkotó tartalmakat fejlesztenek, *kollaboratív virtuális terekben*. A PhD hallgatói tudományos kutatás itt főként rendszerekből szervezett, szituáció-vezérelt struktúrákkal kapcsolatos *integrálható informatikai és matematikai eredmények* létrehozására fog irányulni. A VKL saját megújuló modellezési platformja, a Dassault Systèmes S. A. által üzemeltetett 3DEXPERIENCE platformban, teljes felhőszolgáltatással áll PhD hallgatók rendelkezésére.

Miért a VKL-ben kutassunk?

A VKL-ben teljesen *modellcentrikus kutatásra* van lehetőség, a legfejlettebb elméleti, módszertani és rendszertani alapokon működő, ugyanakkor professzionális szakmai tudást igénylő, a kutatás-intenzív ipar élvonalában bevált tudományos-mérnöki platformon. A PhD kutatási eredmények és azok projektbeli fejlődésének lépései autonóm modellekben, aktívan megőrződnek, *azok korlátlan ideig reprodukálhatók, bizonyíthatók, magyarázhatók, és fejleszthetők*. Az eredmények kiber-fizikai-biológiai rendszer-konfigurációk kiber egységeiben, *fizikai kísérletekhez és verifikációs vizsgálatokhoz* felhasználhatók. A VKL platformjának professzionális felhő környezete az *iparvállalatokkal közös, globális részvételű PhD projektek* soha nem látott lehetőségét biztosítja. Az *AIAMD-VKL tudományos, szakmai és gyakorlati előkészítése* elsősorban az IEEEExplore digitális könyvtárban elérhető tudományos publikációkból ismerhető meg.

PhD projekt a VKL-ben

A VKL programjában részt vevő hallgató négyéves PhD kutatását a platformon konfigurált projektben végzi, új tudományos eredményeit, teljes feladat-integrációban, kollaboratív virtuális térben, szervezett tartalomként hozza létre. A világszínvonalon bizonyított eszközökkel, globálisan szervezett felhőprojektben a hallgatók, mint résztvevők, speciális PhD kutatási szerepük alapján érik el a platform komponenseit.

PhD kutatási témák a VKL-ben

A jelenleg rendelkezésre álló, akkreditált doktori témák funkcionális organikus alak és flexibilis test modelljeivel, rendszerszintű modellek virtuális végrehajtásához alkalmas viselkedés-ábrázolásokkal (RFLP struktúra F és L szintű komponenseiben, Dymola, LCM, stb. modellek), integrált szimuláció-struktúrákkal és folyamatokkal, kontextuális modell-struktúrákkal, valamint kiber-fizikai-biológiai struktúrák és az azokat ábrázoló modell-rendszerek közötti autonóm kommunikációval kapcsolatosak. Az eredmények modell-ábrázolásainál alapvetőek a modellek autonóm működését biztosító külső és belső kontextusok struktúrái, ezekben algoritmusok, eljárások, függvények stb. Az AIAMD nyitott új témák és témavezetők befogadására. A VKL törekszik arra, hogy elsősorban a platform kutatási felhasználóitól, valós ipari és egyéb problémákra kiírt kooperációs témákat és témavezetést kapjon.

Kapcsolat

Horváth László, horvath.laszlo@nik.uni-obuda.hu, 1034 Budapest, Bécsi u. 96/b, + 36 1 666 5524. Ez a szórólap honlapunkról letölthető.

Hallgatók jelentkezését várjuk,

akik a szeretnének részt venni a VKL alapításában, mint motivált PhD hallgatókból szerveződő kutatócsoport, a VKL csapat tagjai, és akik, miközben saját PhD témájukban kutatásukat végzik a platformon, a VKL helyi platform menedzselését és a platform üzemeltetőjének platform-menedzsmentjével való kapcsolattartást is el fogják látni. Páratlan lehetőség a PhD hallgató számára megismerni egy professzionális kutatási környezetet, amelyben a világ élvonalában dolgoznak kutatók és fejlesztők. VKL-ben PhD fokozatot szerző hallgatók kiváló karrier lehetősége nem kétséges. A PhD képzésre való jelentkezésről honlapunkon található aktuális információ.

A VKL alapkonceptiója

Az elméleti és kísérleti kutatást az újabban *harmadik paradigmának* nevezett számítógépes modellezés szervezi. A PhD hallgató kutatásának eredményeit *autonóm generikus modell-rendszer* foglalja magában, amely *együtt képes ábrázolni az elméletet, a metodikát, a gyakorlatot és a tapasztalatot*. A koncepció-alkotást, az elmélet-felállítást, az alapkutatást, a probléma-megoldó kutatást és az iparvállalati kutatással való integrálást egységben kell és lehet kezelni. A VKL magas absztrakciójú modellábrázolást, autonóm kommunikációt és szituáció-tudatosságot középpontba helyező alapkonceptióját az informatikai központú automatizálás kényszeríti ki. A PhD hallgató munkáját szituáció-tudatosság vezéri, kialakítja a rendszerek szituáció-tudatosságát és szem előtt tartja, hogy rendszerek téves szituáció-felismerését a felelős ember szituáció-tudatosságával kell korrigálni. A jelenlegi trendekben minden integrálódik, ezért erre alkalmas platformon létrejött, korlátlanul integrálható eredményekre van szükség a PhD kutatásban is.

PhD a jövő kutatói számára

A VKL a jövő igényeit képviselő, merőben új egyetemi hallgatói kutatási tevékenységet készül megvalósítani. A VKL-ben alapul vett kutatás követi a *magas szinten automatizált és korlátlanul integrálható, az autonóm működések irányában fejlődő rendszerek világát*, ahol a középpontban virtuális terek és kiber-egységek irányítanak. A fejlődést nagyrészt alkalmazott informatikai, háttérükben főként alkalmazott matematikai és rendszertudományi kutatások határozzák meg. Ez nagyon illik az AIAMD jövőjébe, ezért a VKL alapításának ennek a művelése a célja. A VKL tartalmában és működésében élvonalbeli mérnöki-tudományos fejlesztésben bevált platformon alapul, így a PhD hallgatók számára éles környezetben végzett kutatást tesz lehetővé. A VKL *platformja a kabinet hálózati és kliensállomási viszonyai között, üzemszerű próba során stabilnak bizonyult, technikailag is készen áll PhD hallgatók fogadására.*

Stratégiai partnereket keresünk,

főként a való tudás és tapasztalat behozására VKL PhD projektjeibe, valamint az iparvállalatoknál hasznosítható PhD kutatási eredmények elérésére. A partnereket mindenekelőtt a platformon kutató cégek és intézményektől várunk. A VKL PhD-projektjei eleve biztosítják a PhD kutatási eredmények globális hozzáférését. Az együttműködés egyik lehetséges formájaként partnereink PhD kutatási témákat, témavezetőket és egyéb segítőket javasolhatnak, a platformon konfigurált kollaboratív térbe.