

Информация за финансиран на проект по конкурс 2021 г. - България - Франция по програма „Рила“

| |
|--|
| Наименование на конкурса: |
| „КОНКУРС ЗА ПРОЕКТИ ПО ПРОГРАМИ ЗА ДВУСТРАННО СЪТРУДНИЧЕСТВО 2021 г. - БЪЛГАРИЯ - ФРАНЦИЯ ПО ПРОГРАМА „РИЛА“ |
| Научна област/тематично направление, в което проектът кандидатства: |
| Математика |
| № на договор: |
| КП-06-Рила/4 |
| Начална дата на проекта и срок на договора: |
| 15.12.2021 г., 24 месеца |
| Заглавие на проекта: |
| Термални езици за онтологии |
| Базова организация: |
| Софийски университет „Св. Климент Охридски“ |
| Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име): |
| доц. д-р Христо Александров Ганчев |
| Партньорска организация от държавата партньор: |
| Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT) |
| Ръководител на научния колектив от държавата партньор: |
| DRH Philippe Balbiani |
| Сума за изпълнение на проекта: |
| 12000 лв |

Резюме на проекта:

Целта на проекта е да се разработи нов хибриден формализъм, който позволява влагането на сложни логически описания на концепти и конструкти от език на дескриптивните логики (DL) като термове в логически програми (LP). В момента формализъм с такава богата изразителна сила не съществува.

Българският партньор (доц. Христо Ганчев) има значителен опит в теорията на изчислимостта, докато френският партньор (д-р Балбиани) има солиден опит в методите за вземане на решения и механизация на разсъжденията в неklasическите логики, както и в проблема за унификация в неklasически логики. С компетентния екип с допълващи се експертни знания, проектът предвижда резултати за създаване и разработване на интегрирана рамка, съчетаваща DL и LP.

Съществуващите подходи не позволяват влагането на сложни концепти и конструкти от DL като термове в LP. Резултатите от проекта ще подобрят и развият нови техники и методи от неklasически логики като DL и на парадигми, основани на правила като LP, чрез предоставяне на изразителен формализъм и първични хибридни механизми за изводимост, за да се подобри и ускори тяхното използване в приложения, които изискват интегриране на разнородни ресурси относно знанието при хибридни разсъждения, например в Computer Security, Robotics и Semantic Web.

За постигането на тези цели ще бъдат проучени и изследвани различни методи и създадени нови такива. Синтаксисът на предложения формализъм ще бъде проектиран и мотивиран от разнообразни нетривиални приложения. Неговата семантика ще бъде базирана на декларативна семантика, семантика с неподвижни точки и процедурна семантика на LP и ще бъде свързана с така наречената completion семантика на LP.

Разработваните методи ще бъдат основани на алгоритми за унификация за неklasически логики и най-съвременните автоматизирани системи за извод.

Продължителността на проекта е 24 месеца. Българският екип ще бъде ръководен от доц. Христо Ганчев и ще включва проф. Тинко Тинчев и докторант Яна Георгиева. Френският екип ще бъде ръководен от д-р Филип Балбиани (Philippe Balbiani) и ще включва проф. Чийдем Генсер (Çiğdem Gencer) и докторант Куентин Гуджон (Quentin Gougeon). Проектът предвижда четири работни пакета: WP1 - Влагане на DL в LP, WP2 – Тюрингова пълнота, разрешимост, сложност и стоп проблем, WP3 – Алгоритми за унификация и WP4 - Оценки. Работните пакети WP1 и WP4 ще се ръководят от двамата партньори, WP2 ще се ръководи от българския партньор, а WP3 ще се ръководи от френския партньор.

Проектът ще окаже влияние върху насоката на научните изследвания на двама докторанти и изготвянето на техните дисертации. Тъй като резултатите ще имат високи научна стойност, както беше подчертано по-горе, те ще доведат до публикации в престижни списания и сборници с трудове на реномирани международни конференции.

Плодотворното сътрудничество може също да доведе до по-широко проектно предложение в рамките на COST, Marie Skłodowska-Curie action, CNRS International Research Project, CNRS International Research Network, или CNRS International Research Action. Това може да доведе и до по-широко проектно предложение към „Programme de recherche collaborative international“ (PRCI) на ANR.

Членове на научния колектив

| Организации/участници¹ | Бележка² |
|---|----------------------------|
| Базова организация: | |
| Софийски университет „Св. Климент Охридски“ | |
| Ръководител на научния колектив | |
| доц. д-р Христо Александров Ганчев | МУ, ПД |
| Участници: | |
| проф. д-р Тинко Величков Тинчев Яна Руменова Георгиева | ДО |
| Партньорска организация от държавата партньор: | |
| Institut de Recherche en Informatique de Toulouse (IRIT) | |
| Ръководител на научния колектив | |
| DRH Philippe Balbiani | |
| Участници: | |
| Prof. PhD Çiğdem Gencer Quentin Gougeon | ДО |

¹ Отбележете академичната длъжност и научната степен на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е учен (У), млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторант (ДО) или студент (СТ).