



Информация за финансиран проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания на млади учени и постдокторанти – 2018 г.
Основна научна област или обществен приоритет:
Технически науки
Входящ № на проект:
M27/10
Заглавие на проекта:
Изследване и развитие на иновативни, интелигентни информационни и комуникационни технологии за управление на сервизни работи
Базова организация:
Институт по Информационни и Комуникационни Технологии - БАН
Партньорски организации:
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
Ас. д-р Денис Сафидинов Чикуртев
Общ размер на отпуснатото финансиране:
20 000 лв.
Разпределение на сумата по проекта между базовата организация и партньорите
Организация:
Сума:
Организация:
Сума:
Организация:
Сума:
Организация:
Сума:



Резюме на проекта:

Информационните и комуникационните технологии са сред приоритетните оси на всички национални и европейски програми и конкурси. Във връзка с развитието и напредъка на технологиите и задоволяване на нуждите на фирми и потребители, необходимостта от изследвания в областта на ИТ технологиите е значителна.

За да се премине към автоматизирани и интелигентни технологии и услуги, трябва да се усъвършенстват до много високо ниво ИТ технологиите. В тази връзка може да се разгледат иновативните технологии в роботика, които са насочени главно към ИТ сектора. Именно в роботика се създават интелигентни системи и системи за дистанционна диагностика и управление, които може да се приложат много успешно в ИТ сферата. По този начин може да се осъществи обединяване на ИТ технологиите или част от тях с технологиите в роботиката. Това ще доведе до развитие на технологиите и в двата сектора.

С навлизането на Индустрия 4.0 и разпространението на сервизните работи в ежедневието на хората се очаква роботите да бъдат все по-интелигентни и интерактивни. Развитието на роботиката се характеризира в развитие на отделните системи, изграждащи роботите. Подобряването на системите предоставя нови възможности и функции на роботите.

Сервизните работи се превръщат в неизменна част от ежедневието на хората. Те намират приложение в много области, например като домашни помощници, работи занимаващи се със забавление и игри, помощници на военни, полиция и пожарна, работи в медицината, селското стопанство, индустрията и други. Това голямо разнообразие от различни по типове и предназначение сервизни работи обуславя необходимостта от изследване и разработване на управляващи хардуерни и софтуерни архитектури и системи за осигуряване на надеждно и робастно управление на роботите.

Целта на проекта е да се изследват фундаментални проблеми в роботиката, на базата на които да се създадат нови подходи и методи за подобряване на роботиката. Засегнатите проблемни области са компютърно зрение, автономна навигация, хардуерно осигуряване, сензорни системи, комплексно многоканално управление, гласово разпознаване, отдалечено управление и диагностика. Основен метод за реализиране на изследванията ще бъде изследване и приложение на ИТ технологиите върху контролери, сензори и модули за комуникация. Ще бъдат създадени или подобрени алгоритми и методи за управление, мениджмънт, интелигентно поведение, диагностика и комуникация.

Задачи за постигане на целта:

- изследване, обзор и анализ на информационните и комуникационните технологии с приложение в роботиката
- изследване и развитие на многоканална софтуерна система за управление на работи
- изследване и развитие на технологиите и методите за компютърно зрение
- изследване и развитие на методи и алгоритми за автономна навигация
- изследване и развитие на методи и технологии за комуникация
- изследване и развитие на методи и технологии за дистанционно управление и диагностика



Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
<i>Базова организация:</i>	
Институт по Информационни и Комуникационни Технологии - БАН	
<i>Ръководител на научния колектив</i>	
Ас. д-р Денис Чикуртев	ПД
<i>Участници:</i>	
Д-р Калоян Йовчев	ПД
Инж. Стефан Шиваров	ДО, УЧ
Ивайло Рангелов	СТ
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	
<i>Партньорска организация:</i>	
<i>Участници:</i>	

Общ брой млад учен (МУ) 2

Общ брой постдокторант (ПД) 2

Общ брой докторанти (ДО) 1

Общ брой студенти (СТ) 1

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), пенсионер (ПН) или учен от чужбина (УЧ) и съответната бройка.