

НАЦИОНАЛЕН КОНКУРС „МЛАДИ ТАЛАНТИ“ 2016

Никола Каравасилев,
Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“,
член на журито на конкурса „Млади таланти“

От 26 до 28 април 2016 г. в София се проведе поредното издание на Националния конкурс „Млади таланти“ за разработки на млади учени от 14 до 21 години. Домакин за втори път бе Институтът по математика и информатика на Българската академия на науките, а организатор – Министерството на образованието и науката.

Проектите бяха оценени и класирани от жури в състав: доц. д-р Албена Йорданова – Медицински факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, доц. д-р Алексей Стоев – Институт по космически изследвания и технологии към БАН, Орлин Кузов – дирекция „ИКТ в образованието“ към МОН, Никола Каравасилев – Физически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“, Десислава Абаджиева – Институт по биология и имунология на размножаването към БАН, Боряна Кадмонова – изпълнителен директор на фондация „Еврика“, Весела Василева – Дирекция „Наука“ към МОН и Стоян Велев – Факултет по математика и информатика към СУ „Св. Климент Охридски“. Председател на журито бе доц. д-р Емил Колев от Института по математика и информатика към БАН.

За участие бяха подадени 30 предложения за проект, като до защита журито допусна 27 от тях. Както вече стана традиция, сред представените проекти силно доминираха тези от областите математика и информационни технологии. Сред участниците имаше и такива, които се явяват за пореден път на конкурса и някои от тях дори са участвали в Европейски конкурс за млади учени и други подобни международни състезания.

След изминаването на двата състезателни дни на 28 април в Националния археологически музей се проведе и церемонията по закриването на конкурса. Поздравителна реч към младите учени и техните научни ръководители изнесе заместник-министър Иван Димов, който припомни, че МОН вече 18 години организира и провежда конкурса „Млади таланти“. В нея той каза, че основен приоритет на МОН е да стимулира младите хора с интерес към природните науки да развиват своя потенциал още в ранна възраст. Той спомена, че е от изключително значение именно тези млади хора да бъдат привлечени да останат тук в България, вкл. и през ефективно използване на структурните фондове. Най-хубавото е, че финалистите от този конкурс стават и носители на награди от Европейския конкурс, отбеляза той. Тримата финалистите в конкурса получават и парична награда по 1500 лв. на проект.

След официалните приветствия бяха връчени и наградите на отличените от журито проекти. Класи-

раните на първите три места разработки получават правото да участват в **Европейски конкурс за млади учени (EUCYS)**, който ще се проведе през месец септември в Брюксел.

Автор на един от проектите, класирани за EUCYS, е ученичката Пресиана Маринова от XI клас в МГ „Баба Тонка“, гр. Русе. Заглавието на проекта ѝ е *Наличие на нулеви суми в подмножества*. В своята разработка Пресиана разглежда вектори с фиксирана дължина, чиято сума да е равна на 0. Най-основният принос в проекта е подобряването на теорема, която задава условието в едно векторно пространство да се съдържа нетривиална тройка вектори, които се сумират до 0. Тя има амбиции да се занимава професионално с наука. Научната разработка на Пресиана е поредният пробив, който български млад учен прави в областта на алгебрата и крайните полета, като с нея на практика се подобрява съществуваща теорема. Очаква се проектът да придобие и международна известност.

Друг от проектите, които ще вземат участие на конкурса в Брюксел, е озаглавен *Tracking system*, а негов автор е дванадесетокласникът Виктор Даков от ОМГ „Акад. Кирил Попов“, гр. Пловдив. Разработката представлява мобилно приложение, което може да се използва от водачи на туристически групи в планината за подобряване безопасността по време на екскурзии. С него може да се проследи точното местоположение на всеки един член на дадена група, а също така започва да се издава звуков сигнал, ако някой се отдалечи на някакво предварително зададено разстояние от водача и може да се провери точната локация на другия на картата.

Третият проект, който ще представя страната ни на EUCYS, е *Интелигентно земеделие* – дело на двама автори, Иван Иванов и Василен Цветков от варненската Математическа гимназия „Д-р Петър Берон“. Те са разработили web-базирана система за мониторинг и управление на земеделски площи, както и на цветни градини и декоративни растения в закрити помещения. С него на практика човек може да се грижи през телефона си за растенията си вкъщи, докато е на почивка.

Три проекта получиха правото да представят страната ни на **Световното младежко научно изложение EXPO Science Europe**, което ще се проведе от 9 до 15 юли 2016 г. в гр. Тулуза, Франция. Участието на България в това събитие се осъществява с подкрепата на фондация „Еврика“ – единствената българска организация, пълноправен член на MILSET – международна младежка организация с нестопанска цел, организираща различни научни и

научно-технологични мероприятия: панаири, изложения, лагери и т.н.

Единият от българските проекти, които ще бъдат представени в Тулуза, е озаглавен *Автоматизиран пчелин*. Негови автори са Димитър Гугов и Мартин Иванов от ПГЕЕ „Константин Фотинов“, гр. Бургас. Те са разработили система от сензори, базирана на платката Arduino, с чиято помощ всеки пчелар може да следи какви са условията в кошерите му (влажност на въздуха, температура и т.н.). Основната цел е пчеларите да бъдат улеснени чрез автоматизиране на труда им.

Вторият проект, който ще вземе участие в EXPO Science Europe, е *ArduWrite: машинна автоматизация на персонализиран ръкописен текст*, като негов автор е Звездин Бесарабов от НПМГ „Акад. Любомир Чакалов“. Това е приложение, чрез което потребителят може да създава шрифтове от ръкописен текст, съответстващ на неговия почерк. Основната му цел е да се постигне машинно изписване на ръкописен текст.

Третият проект, който ще бъде представен във Франция през юни, е *Автономен робот, подпомаган с жестов контрол*, с автор Иван Даниелов Иванов от Американския колеж в София. Авторът е създал приложение, с помощта на което потребителят може да командва движенията на един робот чрез ръката си. За целта, ползвателят трябва да носи специална ръкавица.

Журито присъди и две поощрителни награди по 1000 лв., предоставени от МОН, на два проекта.

Първият от тях е проектът *Върху функция на разпределение, свързана с процеса на Бернули* с автор Мирослав Генов Маринов от ОМГ „Акад. Кирил Попов“, гр. Пловдив. Проектът разглежда функция, свързана със случайното генериране на число в двоична бройна система в следствие на „безкрайно“ хвърляне на монета. Функцията е интересна по-скоро от конструктивна гледна точка, понеже за атакуването на производната ѝ се използват интересни методи от анализа. Намират се и връзки с други по-необичайни функции.

Другият отличен с тая награда проект бе озаглавен *Вероятности за оцеляване в труел* с автор Таня Оцетарова отново от ОМГ „Акад. Кирил Попов“. В разработката си Таня разглежда вероятността за оцеляване в труел (битка, в която участват не двама, а трима участника). Като едно продължение на своя проект тя вижда възможността да направи изследване на битки с повече от трима. Според Таня, проектът ѝ може да намери приложение в икономиката, където често се случва две или повече компании да разпределят пазара на някаква стока.

Бяха връчени и няколко награди, предоставени от спонсорите на конкурса.

Наградата на Хюлет Пакард (лаптоп) получи авторът на проекта *Домино покрития и линейно-рекурентни редици* – Цветелина Карамфилова от СОУ „Петко Славейков“, гр. Кърджали. В този проект

се извежда формула, с която може да се пресметне броя на домино покритията на решетка, съставена от правоъгълници.

Българо-американската комисия за образователен обмен „Фулбрайт“ предостави ваучер за покупка на техника за проект *Интелигентно земеделие*, с автор Ивелин Стоянов от ПГ по КТС, гр. Правец. Разработката представлява система за дистанционен мониторинг на различни важни параметри в една земеделска градина, базираща се на платката Arduino.

Езиков курс, но този път предоставен от Британски съвет България, бе връчен на Станислав Георгиев и Вяра Иванова от СМГ „Паисий Хилендарски“, гр. София за проекта им *Около една екстремална задача*. Той е продължение на разработката на двамата автори от миналата година, като сега те продължават своите изследвания върху функциите, изразяващи суми на разстояния от точка до трите страни на един триъгълник, но взети с различни тегла.

Българската асоциация за информационни и комуникационни технологии (БАИТ) награди с таблет проекта *Симулация на екосистема върху тороидална решетка с три вида организми*, чиито автор е ученичката Паолина Гаджулова от ОМГ „Акад. Кирил Попов“, гр. Пловдив.

Председателят на журито и ръководител на Ученическият институт по математика и информатика (УЧИМИ), доц. д-р Емил Колев връчи и две покани за участие в лятната школа на института. Една от тях отиде при авторите на проекта *Home Assistant – модули и ИТ приложение за лесно и достъпно модифициране на дома в smart home* – Тихомир Галов и Пламен Динев от ПМГ „Акад. Иван Гюзелев“, гр. Габрово. Това е приложение, чиято основна идея е домакинските уреди да се управляват дистанционно – през интернет. Вторият проект, който получи награда от УЧИМИ, е озаглавен *Сигурни многостранни изчисления с цел получаване на случайна стойност*, а негов автор е Василен Цветков от МГ „Д-р Петър Берон“, Варна. Разработката представлява алгоритъм за получаване на N случайни числа, генерирани на база N псевдослучайни стойности.

Компания „Мусала Софт“ връчи предметни награди на всички участници в конкурса, а учениците от Професионална гимназия „Велизар Пеев“ изненадаха участниците и гостите с прекрасен коктейл.

В заключение можем да кажем, че нивото на проектите тази година бе наистина добро. Доволни сме от факта, че виждаме как някои от тях търпят развитие с течение на годините. Не можем да не отбележим и факта, че повечето разработки са в областите математика, информатика и ИКТ, поради което приканваме учениците с интересни идеи в другите природо-математически области да бъдат активни и смели да участват в нашия конкурс. Поздравяваме победителите, а на тези, които ще се представят на международни изложения и конкурси, пожелаваме успех!