

طرح‌های برگزیده بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

The Laureates of
25th Khwarizmi
Youth Award

بهمن ۱۴۰۲



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
جشنواره جوان خوارزمی

برگزارکنندگان

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
اداره کل همکاری‌های علمی و بین‌المللی
وزارت آموزش و پرورش
سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان

فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَى إِلَيْكَ وَحْيُهُ وَقُلْ رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

پس بلند مرتبه است و بزرگوار خدایی که به حق و راستی پادشاه ملک وجود است
و تو (ای رسول) پیش از آنکه وحی قرآن تمام و کامل به تو رسد تعجیل در (تلاوت و
تعلیم) آن مکن و دائم بگو: پروردگارا بر علم من بیفز.

(طه آیه ۱۱۴)

خبرنامه بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

ناشر

اداره کل همکاری‌های علمی و بین‌المللی
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

مدیرمسئول

انور شلماشی

تهیه و تدوین

زهرا شکری

طراحی و صفحه‌آرایی
کانون آگهی و تبلیغات رای‌بن

شمارگان

جلد ۳۰۰

تاریخ انتشار

بهمن ۱۴۰۲

وبگاه جشنواره‌های خوارزمی

www.khwarizmi.ir

رایانامه جشنواره جوان خوارزمی

Khwarizmi_javan@irost.org

وبگاه سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

www.irost.org

25th
KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

DESIGNED BY
WWW.RAYBONADS.COM
+989124408962

فهرست مندرجات

موضوع

صفحه

بخش دانش پژوهان و فناوران

اعضای هیأت داوران.....	۵
سخن دبیر جشنواره	۶
معرفی طرح‌های برگزیده بخش دانش پژوهان و فناوران	۷
برگزیدگان پژوهش‌های بنیادی.....	۸
برگزیدگان طرح‌های کاربردی.....	۱۱
برگزیدگان طرح‌های توسعه‌ای.....	۱۲
گزارش دبیرخانه.....	۱۴
نمودارها.....	۱۶
جدول طرح‌های برگزیده.....	۱۶
اعضای ستاد اجرایی.....	۱۷
رؤسای گروه‌های تخصصی.....	۱۸
حمایت‌های مادی و معنوی از برگزیدگان.....	۲۰
نهادهای حمایت‌کننده.....	۲۰

بخش دانش آموزی

سخن رییس مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان.....	۲۷
معرفی طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی.....	۲۸
برگزیدگان گروه علمی علوم زیستی و پزشکی.....	۲۹
برگزیدگان گروه علمی زبان و ادبیات فارسی.....	۲۹
برگزیدگان گروه علمی علوم اجتماعی و روانشناسی.....	۳۱
برگزیدگان گروه علمی کشاورزی و منابع طبیعی.....	۳۱
برگزیدگان گروه علمی هنر.....	۳۴
برگزیدگان گروه علمی علوم شناختی.....	۳۵
برگزیدگان گروه علمی کامپیوتر.....	۳۵
برگزیدگان گروه علمی مکانیک.....	۳۷
برگزیدگان گروه علمی شیمی.....	۳۸
برگزیدگان گروه علمی عمران و معماری.....	۳۹
برگزیدگان گروه علمی هوش مصنوعی.....	۳۹
برگزیدگان گروه علمی فناوری نانو.....	۴۰
گزارش ستاد اجرایی.....	۴۱
جدول ها.....	۴۳
اعضای ستاد.....	۴۵
رؤسا گروه‌های علمی.....	۴۶
مدیران ستاد اجرایی ادارات کل آموزش و پرورش استان‌ها.....	۴۸

اعضای هیأت داوران بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

دکتر انور شلماش

دبیر جشنواره جوان خوارزمی

دکتر محمد رضا خلیلی

عضو هیأت علمی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

دکتر محمد حسین قزل ایاغ

عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین علیه السلام

دکتر فرشته حاج اسماعیل بیگی

عضو هیأت علمی پژوهشکده لیزرو اپتیک

دکتر مجید جوانمرد

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

دکتر مهرداد آذین

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

دکتر علی رضا اللهیاری

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

دکتر سعید بلالایی

عضو هیأت علمی دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

دکتر نسرین فقیه ملک مرزبان

عضو هیأت علمی دانشگاه الزهرا سلام الله علیه

دکتر ارژنگ جوادی

عضو هیأت علمی سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

دکتر علی جهانگیری

عضو هیأت علمی دانشگاه شهید بهشتی

دکتر امید نقشینه ارجمند

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

دکتر غلامرضا جمشیدیها

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

سخن دبیر



به نام خداوند جان و خرد

به یاری خداوند امسال بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی را با افتخار برگزار می‌کنیم. جشنواره جوان خوارزمی یک نهاد برآمده از انقلاب اسلامی ایران است که با یک ربع قرن سابقه و استمرار برگزاری، به یکی از سرمایه‌های اجتماعی کشور در توسعه علم و فناوری تبدیل شده است.

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران با برگزاری جشنواره جوان خوارزمی توانسته است مجموعه‌ای با ارزش از جوانان موفق در توسعه علم و فناوری و پژوهش را گرد هم آورد تا به عنوان یک نیروی اجتماعی پیشرو در توسعه پایدار کشور نقش ایفا کنند. از ظرفیت‌های تحقق یافته می‌توان به ایجاد رقابتی علمی، شورانگیز و امید آفرین در جامعه جوان کشور که شامل صاحبان صنایع، شرکت‌های دانش بنیان، دانش پژوهان، دانشجویان و نوآوران می‌باشند اشاره کرد.

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به عنوان مجری و متولی برگزاری این رویداد علمی شاخص، مانند گذشته همچنان بر حفظ دستاوردهای این رقابت علمی پافشاری می‌نماید.

دست آوردهایی مانند باور توانایی‌های فردی که منجر به خود شکوفایی برگزیدگان می‌گردد و با دستیابی به فرآیندی پویا، علمی و ارزشمند در ارزیابی پژوهش‌های بنیادی، کاربردی، طرح‌های توسعه‌ای، نوآوری و فناوری حاصل شده است.

در این دوره از جشنواره جوان خوارزمی در مجموع ۴۱۶ طرح از سراسر کشور به دبیرخانه ارسال شده که در نهایت شش طرح از میان طرح‌های پذیرش شده، به عنوان برگزیده از سوی هیأت داوران انتخاب شدند. سه طرح با ماهیت پژوهش‌های بنیادی، یک طرح کاربردی و دو طرح توسعه‌ای.

در خاتمه بر خود لازم می‌دانم از هیأت داوران، اعضای گروه‌های تخصصی، دبیرخانه دائمی جشنواره و دیگر همکاران سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران که ما را در انجام موفقیت آمیز این مهم یاری رساندند تشکر و قدردانی نمایم.

دکتر انور شلماشی

دبیر بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

طرح‌های برگزیده بخش دانش پژوهان و فناوران

THE LAUREATES OF
25TH KHWARIZMI YOUTH
AWARD



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

عنوان طرح

پژوهشگر

رسوبدهی الکتروشیمیایی نانوساختارهای مخروطی به عنوان الکتروکاتالیست برای تولید هیدروژن



قاسم براتی دربند

اساتید راهنما

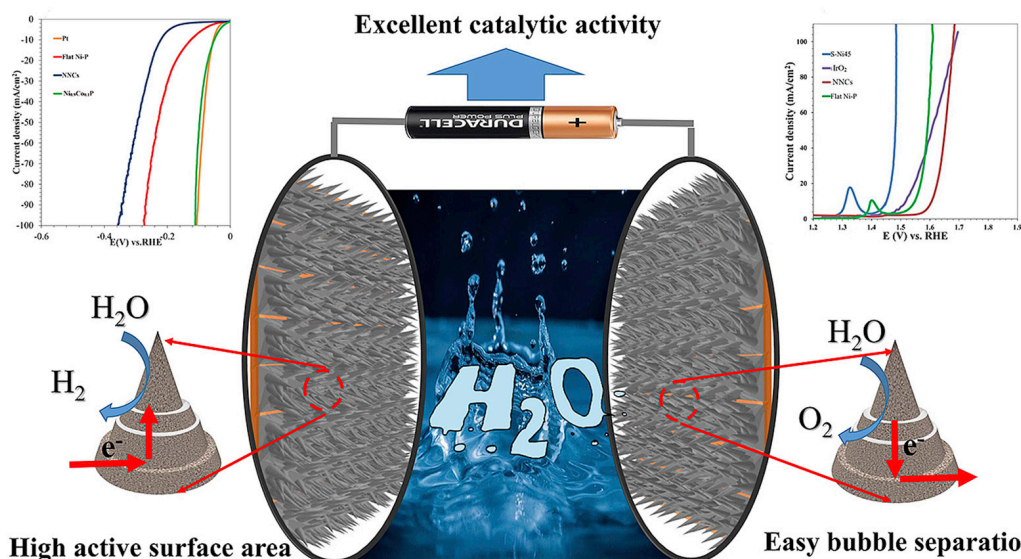
دکتر علیرضا صبور روح اقدم
دکتر محمود علی اف خضریایی

موسسه همکار

دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

استفاده گسترده از سوخت‌های فسیلی باعث ایجاد خطرات زیست محیطی مانند تمام شدن منابع طبیعی، تصاعد گازهای گلخانه‌ای، ایجاد ضایعات و تغییرات آب و هوایی می‌شود. بنابراین، پژوهش بر روی پیدایش انرژی‌های تجدیدپذیر، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در بین تمامی انرژی‌های تجدیدپذیر، هیدروژن به دلیل مزایایی فراوانی که دارد در کانون توجه قرار گرفته است. در این طرح، تمرکز بر روی تولید هیدروژن از واکنش شکافت الکتروشیمیایی آب بوده است. به صورت کلی، افزایش مساحت فعال سطحی و همچنین بهبود فعالیت ذاتی الکتروکاتالیستی می‌تواند به صورت قابل توجهی خواص الکتروکاتالیستی را به منظور کاهش پتانسیل اضافه مورد نیاز برای تولید هیدروژن، بهبود دهد. در این تحقیق، از روش رسوبنشانی الکتروشیمیایی به منظور ایجاد سطوح نانوساختار مخروطی شکل استفاده شد. سپس از این سطوح به عنوان زیرلایه به منظور رسوبدهی ساختارهایی با فعالیت ذاتی الکتروکاتالیستی مطلوب استفاده شده است. نتایج حاصل از این طرح نشان داد که نانوساختارهای سه بعدی مخروطی شکل، با افزایش مساحت فعال سطحی و همچنین جدایش سریع حباب‌ها منجر به بهبود قابل توجهی در فعالیت الکتروکاتالیستی برای تولید هیدروژن می‌شوند. همچنین، استفاده از این نانوساختارها به عنوان یک الگوی سه بعدی برای رسوبدهی ساختارهایی بر پایه فسفاید و سولفاید فلزات انتقالی به صورت قابل توجهی مقدار پتانسیل اضافه برای تولید هیدروژن را کاهش می‌دهد. علاوه بر این، نتایج حاصل از بررسی‌های پایداری الکتروکاتالیستی نیز نشان داد که الکترودهی سنتز شده، از پایداری مطلوبی برخوردار هستند که این امر استفاده طولانی مدت در صنعت را می‌تواند به دنبال داشته باشد.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی فناوری نانو

عنوان طرح

پژوهشگر

توسعه و کاربرد نانو ذرات پلیمری آغشته به حساس کننده‌های نوری



امین عبدالهی شریف آباد

اساتید راهنما

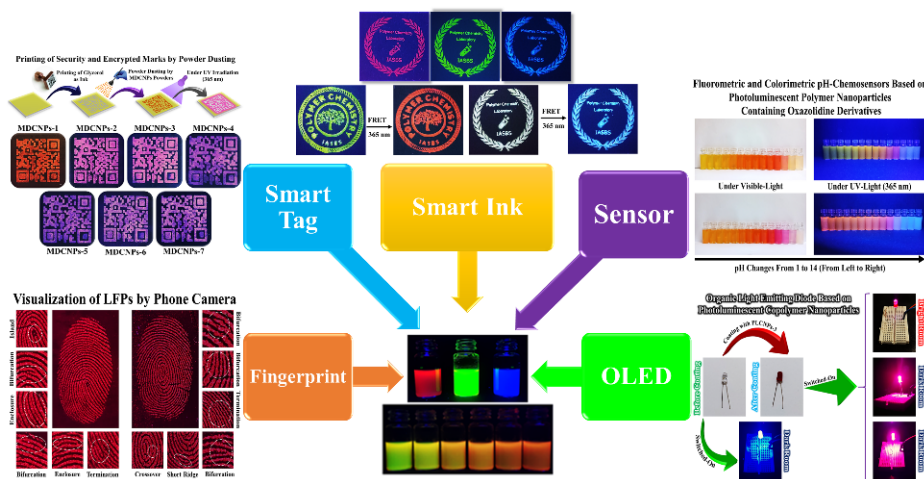
دکتر علیرضا مهدویان
دکتر حسین روغنی ممقانی
دکتر علی دشتی

موسسه همکار

دانشگاه تحصیلات تکمیلی علوم پایه زنجان

چکیده

پیشرفت فناوری در سال‌های اخیر منجر به ایجاد زمینه جدیدی به نام مواد هوشمند در زمینه علوم پایه و مهندسی شده است که نشان دهنده نیاز روزافزون به سامانه‌هایی می‌باشد که دارای حافظه و هوش هستند و با اعمال محرک مناسب می‌توانند پاسخ مورد نظر را دریافت کنند. در واقع هر سامانه و یا ماده‌ای که به عنوان یک ابزار هوشمند شناخته شده است حاوی مولکول‌های پاسخگو به محرک می‌باشد، به طوری که به محض اعمال محرک، مناسب شاهد پاسخی به صورت تغییر در خواص فیزیکی و شیمیایی آن خواهیم بود. یک دسته بسیار مهم از مواد هوشمند نانو ذرات پلیمری پاسخگو به نور می‌باشند که بر اساس مکانیسم پاسخگویی و مواد تشکیل دهنده می‌توانند یکی از انواع فوتوکرومیک، فلورسانس و فسفرسانس باشند. از مهم‌ترین پارامترهای تأثیرگذار در خواص نانو ذرات پاسخگو به محرک، اندازه ذرات و غلظت ترکیب پاسخگو به نور می‌باشد. در واقع با کاهش اندازه ذرات شاهد افزایش جذب نور توسط نانو ذرات و کاهش انعکاس نور خواهیم بود، و همچنین افزایش غلظت ترکیب پاسخگو به نور نیز باعث افزایش قابل توجه خواص فیزیکی خواهد شد. این تحقیقات طی ده سال متوالی نشان داد که مناسب‌ترین روش برای تهیه نانو ذرات پلیمری پاسخگو به نور روش پلیمریزاسیون امولسیون می‌باشد. دو مکانیسم اصلی برای وارد کردن ترکیبات پاسخگو به نور به ماتریس پلیمری روش کوپلیمریزاسیون و روش اصلاح فیزیکی می‌باشد. بررسی و مقایسه این دو روش نشان داد که اصلاح فیزیکی - پس از پلیمریزاسیون برای نانو ذرات پلیمری عاملدار شده با گروه‌های آمین، آمید، اسید، هیدروکسیل و اپوکسی مناسب‌ترین روش برای تهیه نانو ذرات پاسخگو به نور با خواص فیزیکی مناسب است. برای تهیه نانو ذرات پاسخگو به نور از انواع متفاوت ترکیبات فوتوکرومیک و فلورسانس استفاده شد که از این میان می‌توان به دو مشتق از ترکیب اسپایروپیران، مشتقات اکسازولیدین، کومارین و فلئورسین اشاره کرد که نانو ذرات تهیه شده از آنها علاوه بر خواص فوتوکرومیک و فلورسانس دارای رنگ‌های متفاوتی با توجه به نوع و غلظت ترکیب مورد استفاده و همچنین قطبیت گروه‌های عاملی نانو ذرات می‌باشند. نانو ذرات پلیمری فوتوکرومیک و فلورسانس دارای کاربردهای متنوعی هستند، اما کاربردهای بررسی شده در این طرح جوهرهای هوشمند برای استفاده در اسناد امنیتی، سنسورهای شیمیایی برای تعیین قطبیت یا pH محیط، شناسایی اثر انگشت بر روی سطوح مختلف با استفاده از عکسبرداری فلورسانس و همچنین ساخت دیودهای گسیل نور ارگانیک (OLED) می‌باشند.



رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی مکانیک

عنوان طرح

پژوهشگر

نوسانگر ترمواکوستیک برپایه سیکل استرلینگ



شهریار زارع

استاد راهنما

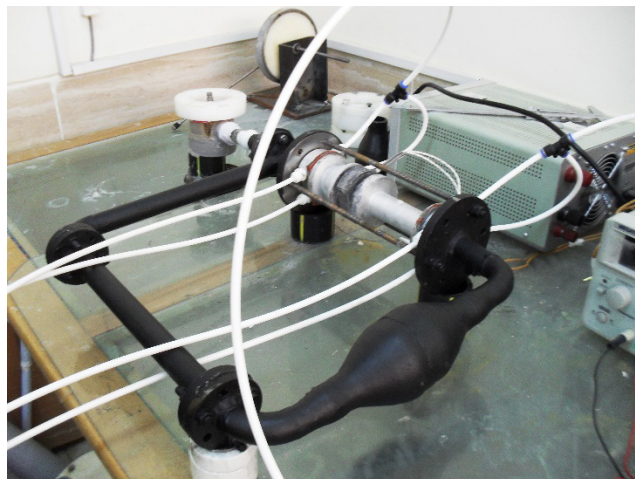
دکتر علیرضا توکل پورصالح

موسسه همکار

دانشگاه صنعتی شیراز

چکیده

در این طرح برای اولین بار سیکل استرلینگ با استفاده از علم اکوستیک و ذرات درون یک لوپ بسته تولید شده و سپس موتور استرلینگ ترمواکوستیک طراحی و ساخته شده است. به بیان بهتر، برخلاف موتورهای استرلینگ قدیمی (که سیکل ترمودینامیکی درون آنها با کمک پیستون‌های قدرتمند و جابه‌جاگر تشکیل می‌شوند)، سیکل استرلینگ با استفاده از علم اکوستیکی و نوسانات فشار ذرات درون یک لوپ بسته تولید شده است و در نهایت منجر به یک حرکت رفت و برگشتی شده که باعث تولید الکتریسیته خواهد شد. در صورت وجود یک منبع گرم و یک منبع سرد در یک لوپ بسته، می‌توان امواج اکوستیکی رونده که تشکیل یک سیکل استرلینگ می‌دهند را تولید نمود؛ چراکه در این شرایط دو ذره از هوا نسبت به هم با اختلاف فاز نزدیک ۹۰ درجه نوسان خواهند کرد که دقیقاً مانند رفتار پیستون‌ها در موتورهای استرلینگ قدیمی می‌باشد. با استفاده از این رویکرد، در این موتور برای اولین بار تمام لینک‌های مکانیکی، پیستون و اجزای متحرک حذف شده است و این باعث کاهش هزینه ساخت و افزایش رقابت پذیری نمونه صنعتی آن خواهد شد. دیگر مزیت این موتور فرکانس کاری بالای آن نسبت به دیگر نمونه‌های موتورهای استرلینگ می‌باشد. خود راه انداز بودن و عدم نیاز به تعمیر و نگهداری اساسی (به دلیل نبود لینک‌های مکانیکی و اجزای متحرک در ساختار موتور) از دیگر مزیت‌های این موتور می‌باشد. این نوسانگر توانایی کار با هر نوع سوخت مانند انرژی خورشیدی، سوخت هسته‌ای و... را دارد. از طرفی حذف تمام اجزای متحرک در موتور منجر خواهد شد که بازده اسمی موتور برخلاف صفحات خورشیدی بعد از مدتی افت نکند و ثابت بماند. دیگر مزیت این نوع موتور مربوط به تولید توان بالا (در مقیاس صنعتی) در یک مساحت کوچک می‌باشد و به بیان دیگر می‌تواند چند برابر صفحات خورشیدی در یک فضای کوچک انرژی خورشیدی را به انرژی الکتریکی تبدیل کند.



رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو

عنوان طرح

پژوهشگر

تولید قطعات فوق سبک آلیاژهای منیزیمی به روش ریخته‌گری لاست فوم



حمید مشاور

همکاران

محمد محمودی
جوادی

موسسه همکار

شرکت دانش بنیان یکتافناوران علم مواد آسیا

چکیده

طرح تولید قطعات آلیاژهای منیزیمی به روش ریخته‌گری لاست فوم، ترکیبی از مزایای آلیاژهای منیزیم که دارای خواص منحصر به فردی نظیر سبکی و استحکام مخصوص بالایی باشد و با روش ریخته‌گری لاست فوم برای تولید قطعات پیچیده و حجیم کاربرد دارد. ریخته‌گری لاست فوم که یک فناوری پیشرفته و دوستدار محیط زیست می‌باشد برای تولید قطعات پیچیده که معمولاً به ماهیچه نیازمندند، مورد استفاده قرار می‌گیرد. در این روش بدلیل حذف ماهیچه مراحل ریخته‌گری بهبود یافته و همچنین ماسه مصرفی قابل بازیافت و امکان اتصال قطعات به صورت خوشه‌ای به سیستم راهگامی میسر می‌گردد که این عوامل باعث افزایش سرعت تولید و صرفه اقتصادی می‌شود. یکی از دلایل عدم توسعه صنعت ریخته‌گری آلیاژهای منیزیم برای تولید قطعات مورد استفاده در صنایع مختلف، پیچیدگی فرایند ریخته‌گری منیزیم، سیالیت پایین و اکسیداسیون بالای مذاب این آلیاژها می‌باشد که سبب محدودیت در تولید قطعات منیزیمی، بالخصوص قطعات با اشکال پیچیده و حجیم شده است. با ترکیب دو فناوری ریخته‌گری لاست فوم و آلیاژهای منیزیم می‌توان مشکلات ذکر شده برای تولید قطعات حجیم و پیچیده منیزیمی را حذف و از مزایای آنها بهره برد. طراحی بوته ذوب و استفاده از گاز آرگون به جای SF6 علاوه بر کاهش آلودگی و حفظ محیط زیست منجر به کاهش هزینه‌های تولید گردیده است. در طی فرایند ذوب ریزی بدلیل طراحی درب مخزن قالبگیری، با ایجاد شرایط فشار منفی همراه با تصفیه هوای مکش شده، گرد و غبار مخلوط با گاز در فرایند اعمال خلأ تصفیه شده و به طور همزمان پایدار شدن فشار منفی رخ می‌دهد که باعث پرکنندگی قالب و همچنین کاهش عیوب گازی قطعه نهایی در طی فرایند انجماد می‌گردد. همچنین در این طرح می‌توان قطعات بسیار پیچیده و حجیم (۳۰۰ گرم تا ۲۵۰ کیلوگرم) را به دلیل توانایی اتصال قسمت‌های مختلف مدل به یکدیگر و ایجاد یک ساختار یکپارچه ریخته‌گری نمود.



رتبه دوم طرح‌های توسعه‌ای

گروه تخصصی برق و کامپیوتر

عنوان طرح

پژوهشگر

سامانه هوشمند دانه بندی گندله



مهدی حیدری

همکاران

پویان صاحبی
امیرحسین ابراهیمی

استاد راهنما

دکتر رسول امیرفتحی

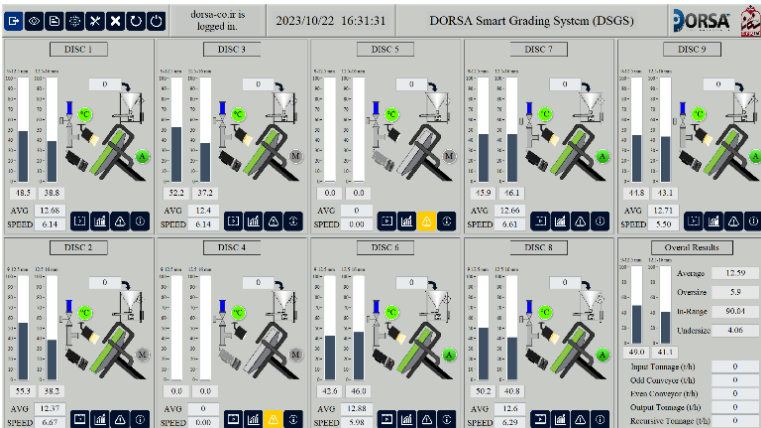
موسسه‌های همکار

دانشگاه صنعتی اصفهان
شهرک علمی و تحقیقاتی اصفهان

چکیده

اندازه گندله‌های تشکیل شده در بخش گندله‌سازی از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است زیرا گندله‌های دارای قطر نامناسب می‌توانند در عملکرد کوره اختلال ایجاد کنند. به همین دلیل این گندله‌ها قبل از ورود به کوره باید از سرنده عبور کنند و آنهایی که دارای قطر نامناسب هستند به واحد مواد اولیه برگشته و دوباره این فرایند را از سر بگیرند. بالا بودن حجم مواد برگشتی، مطلوب نیست زیرا باعث افزایش مصرف انرژی و در نتیجه کاهش راندمان تولید می‌شود. به منظور کاهش مواد برگشتی، اندازه گندله‌ها به صورت مستمر و در بازه‌های زمانی مشخص توسط کاربر بررسی می‌شود و در صورت نامناسب بودن

اندازه، پارامترهای تنظیم‌کننده فرایند تولید تغییر می‌یابد. با توجه به نیاز صنعت، سامانه به گونه‌ای طراحی و ساخته شده است که می‌تواند با استفاده از دوربین‌های نصب شده، اندازه گندله‌های تولیدی در واحدهای گندله‌سازی را استخراج نموده و نمایش دهد. این سامانه گندله‌ها را در دسته‌های از پیش تعریف شده رده بندی می‌نماید. همچنین سامانه تلاش می‌کند دور دیسک را به گونه‌ای کنترل نماید که میزان گندله‌های دسته ۱۲/۵ تا ۱۶ میلی‌متر و ۹ تا ۱۲/۵ میلی‌متر برابر بوده و جمع این دو بازه بالای ۹۰ درصد باشد. در صورتی که سایز گندله‌ها خارج از محدوده‌ی این دو دسته باشد، سامانه هشدار می‌دهد و با استفاده از کنترلر فازی، فرمان تنظیم سرعت دیسک را برای PLC‌های کنترل کننده دور دیسک ارسال می‌کند. این عمل منجر به بهینه شدن اندازه گندله‌ها می‌گردد.



رتبه سوم طرح‌های توسعه‌ای

گروه تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات

عنوان طرح

پژوهشگر

سامانه تلفن همراه فورگ



اشکان حاج علی اکبری

همکاران

شادی کرباسیان
الهام افتخاری

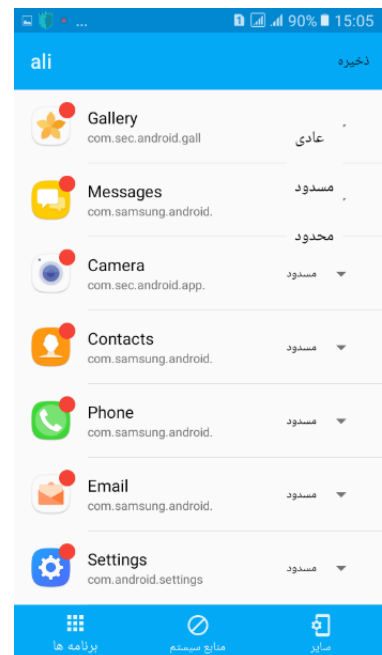
موسسه همکار

شرکت ایده پژوهان اسپادانا

چکیده

سامانه امن ساز تلفن هوشمند فورگ به منظور بالا بردن ضریب امنیت و کنترل دسترسی کاربران تلفن همراه هوشمند طراحی شده است. این سامانه به صورت محلی و نیز مدیریت از راه دور (سرور تحت وب یا فرامین پیامکی) قابل مدیریت می‌باشد. در این سامانه بسیاری از قابلیت‌های دستگاه با مجوز صادر شده توسط مدیر، در دسترس کاربران قرار می‌گیرد. این سامانه شامل یک سرور امن ساز است که توسط ساختار مدیریتی تحت وب کنترل می‌شود. همچنین برای کنترل تلفن همراه، برنامه کاربردی فورگ روی دستگاه کاربران نصب شده و به صورت برخط یا بدون اتصال تنظیم می‌شود. مدیر سامانه قادر به تعریف کاربران جدید برای هر دستگاه، اختصاص کلمه عبور به آن‌ها، مشاهده فایل تنظیمات هر کاربر و تغییر دسترسی کاربر به برنامه‌ها و سایر امکانات تلفن همراه می‌باشد. همچنین، مدیر می‌تواند اجازه نصب یا حذف برنامه‌های کاربردی را برای کاربر صادر نموده و تعیین کند کاربر مجاز به دسترسی به کدامیک از برنامه‌های گوشی هوشمند همراه، روش‌های ارتباطی و قابلیت‌های دستگاه است.

ردیف	شماره	نام	گروه	مدل	سیستم عامل	IMEI	آخرین زمان اتصال	نسخه فورگ
۱۳	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۲	Gr3	xiaomi redmi	Android 10 API 28	۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵	۱ ماه پیش	۲.۳.۲۲۱
۱۴	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۲	Gr3	xiaomi redmi	Android 10 API 28	۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵	۱ ماه پیش	۲.۳.۲۲۱
۱۵	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۲	Gr3	xiaomi redmi	Android 10 API 28	۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵	۱ ماه پیش	۲.۳.۲۲۱
۱۶	۹۰۰۰۰۰۰۰	hello	Gr3	galaxy air	Android 10 API 28	۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵	۱ ماه پیش	۲.۳.۲۲۱
۱۷	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۲	Gr3	xiaomi redmi	Android 10 API 28	۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵	۱ ماه پیش	۲.۳.۲۲۱
۱۸	۹۰۰۰۰۰۰۰	۲۲۲	Gr3	xiaomi redmi	Android 10 API 28	۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵۳۵	۱ ماه پیش	۲.۳.۲۲۱



بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

**گزارش دبیرخانه،
نمودارها، آمار و ارکان
علمی و اجرایی بخش
دانش پژوهان و فناوران**



گزارش دبیرخانه

سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران همه ساله در مسیر تحقق مأموریت‌ها و تقویت فرهنگ پژوهش و نوآوری، جشنواره جوان خوارزمی را با هدف شناسایی، معرفی و تقدیر از نوآوران و فناوران جوان کشور در زمینه‌های مختلف علمی و فناوری برگزار می‌کند.

خدای را سپاس که توفیق یافتیم برای بیست و پنجمین سال پیایی، این رقابت علمی اثر بخش را با به کارگیری تجربیات سال‌های گذشته، دقیق و کارآمد، برنامه‌ریزی و اجرا کنیم.

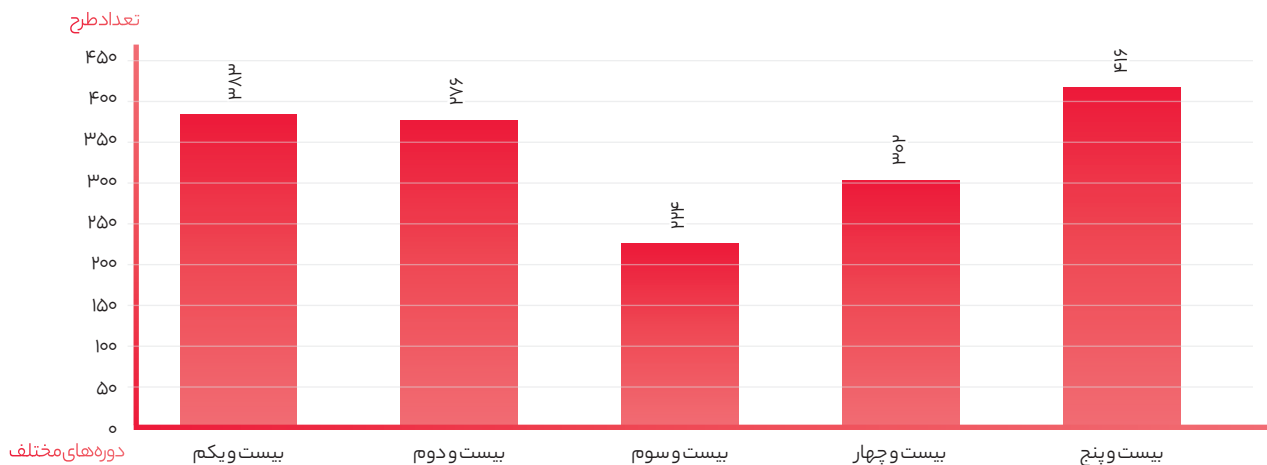
فراخوان بخش دانش پژوهان و فناوران این دوره در اردیبهشت ماه، از طریق وبگاه جشنواره، مطبوعات و سایر رسانه‌ها آغاز شد و ثبت نام متقاضیان در پایان شهریورماه خاتمه یافت. در این بخش ۴۱۶ طرح به سامانه جشنواره جوان خوارزمی ارائه گردید که بر حسب موضوع، از طریق سامانه الکترونیکی برای ارزیابی به شانزده گروه تخصصی ارسال شد. اعضای هیات علمی و کارشناسان عضو گروه‌های تخصصی، طرح‌ها را بر اساس ماهیت و شاخص‌های تعریف شده ارزیابی نموده و نتیجه این فعالیت چند ماهه در گروه‌های تخصصی، پیشنهاد سیزده طرح به هیات داوران جشنواره بود.

هیات داوران که بالاترین رکن علمی و تخصصی جشنواره است پس از جلسات متعدد و دفاع گروه‌های تخصصی از طرح‌های پیشنهادی، تعداد شش طرح را به عنوان برگزیده انتخاب نمودند. سه طرح با ماهیت پژوهش‌های بنیادی از گروه‌های تخصصی فناوری‌های شیمیایی، فناوری نانو و مکانیک، یک طرح از پژوهش‌های کاربردی در گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو و دو طرح در بخش طرح‌های توسعه‌ای از گروه‌های تخصصی برق و کامپیوتر و فناوری اطلاعات و ارتباطات برگزیده شدند.

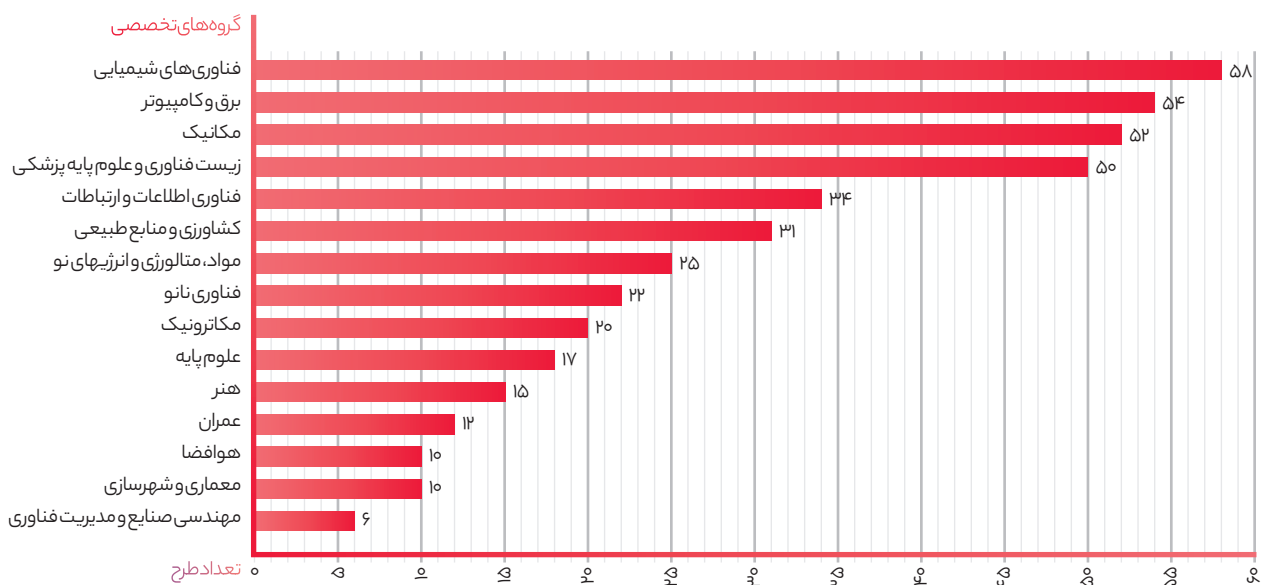
در خاتمه امیدواریم که شناسایی و معرفی جوانان پژوهشگر و نوآور کشورمان در عرصه ملی، گام مؤثری در ترویج علم، فناوری و کارآفرینی دانش بنیان باشد. دبیرخانه دائمی جشنواره جوان خوارزمی از تمامی پژوهشگران و فناوران و جوانان صاحب اندیشه که با اراده طرح، این جشنواره را در نیل به اهداف متعالی خود، همراهی نمودند و همچنین از هیات داوران، گروه‌های تخصصی، کمیته اجرایی، مدیریت‌های مختلف سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران و تمامی همکارانی که از ابتدا در فرآیند بررسی طرح‌ها مشارکت فعالانه داشته و در برگزاری مراسم تجلیل و تقدیر از برگزیدگان همکاری کردند، تشکر و قدردانی نموده و توفیق روزافزون این بزرگواران را از درگاه خداوند منان مسئلت می‌نماید.

دبیرخانه دائمی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

نمودار مقایسه‌ای طرح‌های دریافتی



نمودار مقایسه‌ای طرح‌های بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی



طرح‌های برگزیده بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی به تفکیک زمینه تخصصی دانش پژوهان و فناوران

ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
	فناوری‌های شیمیایی	-	۱	-	۱
پژوهش‌های بنیادی	فناوری نانو	-	۱	-	۱
	مکانیک	-	-	۱	۱
پژوهش‌های کاربردی	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	۱	-	۱
	برق و کامپیوتر	-	۱	-	۱
طرح‌های توسعه‌ای	فناوری اطلاعات و ارتباطات	-	-	۱	۱
جمع		-	۴	۲	۶

اعضای ستاد اجرایی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

دکتر انور شلماشی
دبیر جشنواره جوان خوارزمی

دکتر رضا سپهوند
معاون پشتیبانی و توسعه منابع انسانی

دکتر علی رضا اللهیاری
رئیس اداره جشنواره‌ها

سیاوش فتیحی و اجارگاه
سرپرست اداره کل امور مالی

فاطمه جسک
رئیس اداره بین الملل و سازمان‌های تخصصی

اباذر دهقان
مشاور و دستیار معاون پشتیبانی و توسعه منابع انسانی

زهرا شکری
کارشناس مسئول اداره امور جشنواره‌ها

فرهنگ خیری
مدیرکل دفتر فناوری اطلاعات و شبکه علمی کشور

دکتر مریم رضایی
کارشناس مسئول اداره حمایت از نوآوران

علیرضا واحدی
کارشناس مسئول نرم افزار اداره رایانه

زویا رحیمی
کارشناس مسئول اداره امور جشنواره‌ها

علیرضا نامجو صدر
کارشناس مسئول گروه شبکه و ارتباطات

مهدی صفایی کیاسری
کارشناس امور جشنواره‌ها

حمید رضا حسینی
رئیس اداره روابط عمومی

ربابه فصیحی آذر
مسئول دفتر امور جشنواره‌ها

باتشکر از

سرکار خانم مهناز چوخواچی زاده مقدم
و سایر همکاران در
اداره کل روابط عمومی،
اداره کل امور اداری و پشتیبانی،
دفتر فناوری اطلاعات و شبکه‌های علمی کشور،
اداره کل امور مالی
دفتر حراست
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

رؤسای گروه‌های تخصصی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

دکتر علی زنوزی	گروه تخصصی مدیریت آب، کشاورزی و منابع طبیعی
دکتر منصور یگانه	گروه تخصصی هنر / معماری و شهرسازی
دکتر سیده ملیحه صفوی	گروه تخصصی زیست فناوری و علوم پایه پزشکی
دکتر مرجان رجبی	گروه تخصصی علوم پایه
دکتر اسلام کاشی	گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی / فناوری نانو
دکتر بهروز عسگریان	گروه تخصصی مهندسی عمران
دکتر شروین امیری	گروه تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر
مهندس فرهنگ خیری	گروه تخصصی فناوری اطلاعات و ارتباطات
دکتر جمال خانی جزنی	گروه تخصصی صنایع و مدیریت فناوری
دکتر رضا غلامی پور	گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو
دکتر امین جباری	گروه تخصصی مهندسی مکانیک / مکاترونیک / هوافضا

حمایت‌های مادی و معنوی از برگزیدگان جشنواره جوان خوارزمی

یکی از مهمترین انگیزه‌های شرکت در مسابقات و رقابت‌ها در هر شکلی اعم از علمی، فرهنگی، ورزشی و یا اجتماعی کسب امتیاز، پاداش و بهره‌مندی از امکانات بیشتر است. لذا پاداش‌های بزرگتر سطح رقابت و تعداد مشتاقان به حضور در مسابقه، انگیزه تلاش و ارایه بهتر را قوی‌تر می‌کند. این پاداش‌ها می‌تواند شامل کسب اعتبار و افتخار، تامین نیازهای مالی، دریافت حمایت شغلی، تحصیلی، تجاری و باشد. لیکن برای اینکه این استعدادها برتر رشد یابند و در محیطی متناسب با قابلیت‌های فنی و علمی خود بالنده شوند می‌بایست فعالیت‌ها، قوانین و راهکارهای منسجم و زنجیره‌واری در دیگر نهادها و سازمان‌های مرتبط شکل گیرند تا حمایت‌های مادی و معنوی افزایش یابد. در این راستا دبیرخانه جشنواره، اسامی و مشخصات برگزیدگان را به بنیاد ملی نخبگان، سازمان سنجش، برخی صندوق‌های حمایتی، مراکز رشد و پارک‌های فناوری، برخی سازمان‌های علمی و صنعتی حامی جشنواره و معرفی می‌کند تا مطابق با مقررات خود امکان بهره‌مندی از تسهیلات و حمایت‌های مادی و معنوی را برای برگزیدگان فراهم نمایند.

آنچه که سازمان پژوهش‌ها علمی و صنعتی ایران برای تشویق و حمایت از برگزیدگان انجام می‌دهد عبارت است از:

- اهدای لوح تقدیر وزیر علوم، تحقیقات و فناوری و تندیس جشنواره.
- جایزه نقدی از سوی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران.
- صدور گواهی‌نامه کسب رتبه در جشنواره جوان خوارزمی برای مجری و همکاران طرح با تعیین درصد مشارکت.
- حضور و فعالیت فناورانه در پارک علم و فناوری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران.
- سه سال استفاده از پژوهانه اختصاص یافته بابت خدمات آزمایشگاهی ارایه شده توسط آزمایشگاه‌های مرکزی سازمان، همانند اعضای هیات علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران.
- معرفی برگزیدگان به بنیاد ملی نخبگان برای استفاده از تسهیلاتی که بر اساس آیین‌نامه پشتیبانی و حمایت استعدادهای برتر به برگزیدگان جشنواره‌های معتبر کشور ارایه می‌کند.
- معرفی برگزیدگان به سازمان سنجش آموزش کشور برای استفاده واجدین شرایط از امکانات آیین‌نامه تسهیلات به برگزیدگان علمی برای ورود به دوره‌های تحصیلی بالاتر.
- افزایش راهکارهای تعامل و همکاری با صندوق‌های حمایتی و بنگاه‌های اقتصادی.

نهادهای حمایت کننده بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



بنیاد ملی نخبگان



پارک علم و فناوری بین المللی جمهوری اسلامی ایران



شرکت پتروشیمی پردیس



شرکت مخابرات ایران



موسسه آموزشی و تحقیقاتی صنایع دفاعی



صندوق نوآوری و شکوفایی



سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)



کمیسیون ملی یونسکو در ایران



سازمان همکاری‌های اقتصادی (ECO)



مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه
(APCTT)



APCTT
Asian and Pacific Centre
for Transfer of Technology

شورای تحقیقات علمی و فناوری ترکیه (Tübitak)



سازمان آموزشی، تحقیقاتی
و فرهنگی جهان اسلام (ICESCO)



انجمن جهانی سازمان‌های
تحقیقات صنعتی و فناوری (WAITRO)





unesco

کمیسیون ملی یونسکو در ایران Iranian National Commission for UNESCO

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

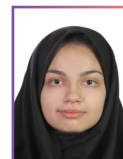
حسن نصیری خونساری
(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح «دستگاه آزمون تقید و پایداری پروتز زانو»، گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



شقایق وحدت
(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش نوآوری و فناوری با ارایه طرح «شبه سازی و اجرای شبکه ها عصبی مصنوعی پرسرعت و کم مصرف»، گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



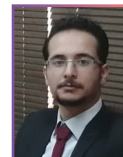
امین انصاری
(دوره بیست و سوم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح «توسعه روش های نوین به منظور حذف و تخریب آلاینده های پایدار نوظهور در فرآیندهای تصفیه آب و فاضلاب»، گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



معین اشکانی رضا بیگلر
(دوره بیست و سوم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح «ساخت الکتروود ترکیبی PH از نوع غشا سرامیکی»، گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



مهدی اسداله زاده
(دوره بیست و دوم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح «ساخت ستون استخراج چرخان نامتقارن در فرآیندهای جداسازی»، گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



ناصر گلستانی
(دوره بیست و دوم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح «طبقه بندی فضاهای کوانتومی و تقارن آنها»، گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران





سازمان جهانی مالکیت فکری World Intellectual Property Organization (WIPO)

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

صابر علیزاده

(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش نوآوری و فناوری با ارایه طرح «طراحی و ساخت کاتالیزورهای نانوحفره برای الکتروسنتز پیش ماده‌ها شیمیایی»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه به آقای علیزاده برگزیده بیست و چهارمین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



شقایق وحدت

(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش نوآوری و فناوری با ارایه طرح «شبیه سازی و اجرای شبکه‌ها عصبی مصنوعی پرسرعت و کم مصرف»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه به خانم وحدت برگزیده بیست و چهارمین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



صبا قیومی و نیما ملکی

(دوره بیست و سوم)

برگزیده بخش نوآوری با ارایه طرح «طراحی تحلیلی و تجربی سیستم مهاربند پره ای»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به خانم قیومی و آقای ملکی برگزیده بیست و سومین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



عباس کرمی

(دوره بیست و سوم)

برگزیده بخش نوآوری با ارایه طرح «توسعه روشی مبتنی بر فناوری نانو برای تشخیص COVID-19»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به آقای کرمی برگزیده بیست و سومین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



محمد ایرانی و لیلا روشنفکرراد

(دوره بیست و سوم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح «طراحی ساخت نانو الیاف نانوکامپوزیتی حاوی چهارچوب آلی-فلزی»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به خانم روشنفکر و آقای ایرانی برگزیده بیست و سومین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



سید محمد صدرالساداتی

(دوره بیست و دوم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح «سیستم های پردازنده گرافیکی انرژی کارا»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به آقای صدرالساداتی برگزیده بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



آرش طهری

(دوره بیست و دوم)

برگزیده بخش نوآوری با ارایه طرح «دستگاه تمام خودکار آزمون ته نشینی»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به آقای طهری برگزیده بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.



عسل پیدایی

(دوره بیست و دوم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح «تجزیه بیولوژیکی زباله های پلاستیکی با استفاده از لارو حشره گالریا ملونلا و شناسایی عوامل مولکولی»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به خانم پیدایی برگزیده بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان بهترین مخترع زن انتخاب کرد.



میلااد جانی

(دوره بیست و یکم)

برگزیده بخش نوآوری با ارایه طرح «افزایش نرخ قابل حصول کانال های تداخلی به کمک روش همسونهی تداخل بدون دسترسی به ضرایب کانال های مخابراتی»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به آقای جانی برگزیده بیست و یکمین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.



فرزانه روحانی

(دوره بیست و یکم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح «سنتر در محل چارچوب های فلز-آلی نانو متخلخل با خواص ویژه کاتالیزگری رسانش بالا و حسگری یون های آلومینیوم و جیوه»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به خانم روحانی برگزیده بیست و یکمین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.



مسعود مظفری

(دوره بیستم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح «ارایه راهکارهای مهندسی جهت ترمیم بافت ها و اندام های آسیب دیده»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به آقای مظفری برگزیده بیست و یکمین جشنواره جوان خوارزمی تجلیل به عمل آورد و به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.



دکتر محدثه دورودیان

(دوره نوزدهم)

برگزیده بخش نوآوری با ارایه طرح «معرفی روشی در تولید الکترودهای انعطاف پذیر با ویژگی ابرخازنی»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به خانم دورودیان برگزیده نوزدهمین جشنواره جوان خوارزمی تجلیل به عمل آورد و به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.





کمیسیون علوم و فن آوری برای توسعه پایدار در جنوب
Commission on Science and Technology for Sustainable
Development in the South (COMSATS)

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

خیبردشتیان

(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش بنیادی باارایه طرح
«حسگرهای فوتوالکتروشیمیایی برای پایش
برخی گونه‌ها زیستی»، گواهینامه کمیسیون
علوم و فن آوری برای توسعه پایدار در جنوب





The World Academy of Sciences

آکادمی جهانی علوم The world Academy of Sciences (TWAS)

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

یکی از جوایز آکادمی جهانی علوم، جایزه نقدی برای دانشمندان جوان کشورهای در حال توسعه است که برگزیدگان جشنواره جوان خوارزمی از سال ۱۳۹۳ موفق به دریافت آن شده‌اند.

فرشته مشکانی
(دوره هجدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی، با ارایه طرح «ساخت کاتالیست نانوساختار اکسید آهن برای واکنش انتقال آب-گاز دمای بالا»



محمد بهبهانی
(دوره نوزدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارایه طرح "شناسایی و اندازه‌گیری مقادیر کم فلزات سنگین، سموم و داروها در نمونه‌های زیست محیطی به کمک روش‌های نوین استخراج



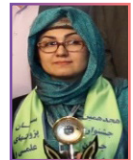
خاطره رضائیان
(دوره هفدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارایه طرح «طراحی و سنتز حسگرهای آزو-آزومتینی برای ردیابی یون فلئوئور»



آزاده ملک‌نژاد
(دوره هجدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارایه طرح «میدان‌های پیمانه‌ای و کیهان‌شناسی عالم اولیه»



فرهاد پناهی
(دوره شانزدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارایه طرح «سنتز مواد آلی با استفاده از کاتالیزورها و بررسی خواص حسگری، نوری و بیولوژیکی»



مهدخت ارشدی
(دوره هفدهم)

برگزیده بخش ابتکار با ارایه طرح «فروشویی زیستی زباله‌های الکترونیکی با استفاده از دو نوع باکتری»



سید اسماعیل حسینی
(دوره شانزدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارایه طرح «تولید نوری نوسان میکروویو با نویز فاز بسیار کم»



بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

بخش دانش آموزی

THE LAUREATES OF
25TH KHWARIZMI YOUTH
AWARD



سخن رئیس سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان



بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

مقام معظم رهبری درباره «علم نافع» می‌فرمایند: «در تعلیم و تربیت کشور، دانش سودمند باید تعقیب بشود. یکی از مواد مهمّ اصلاحی آموزش و پرورش، همین است که دانشی که در این جا تعلیم داده می‌شود، دانش سودمند باشد؛ این جوان بتواند از این دانش، برای بهبود زندگی خود و جامعه‌اش و پیرامونیان خود استفاده کند؛ علم نافع این است. علم نافع، آن علمی است که بتواند استعداد جوان و نوجوان را شکوفا کند؛ استعداد او را شناسایی کند، در جهت استعداد خودش رشد بدهد، آن استعداد را شکوفا کند؛ برای آینده او سرمایه ذهنی و عملی فراهم بکند؛ این می‌شود علم نافع؛ بعد طبعاً در پیشرفت و تعالی کشور تأثیرگذار خواهد بود.»

برگزاری بخش دانش آموزی جشنواره جوان خوارزمی با بیست و پنج سال قدمت، با تعامل دو وزارت خانه آموزش و پرورش و علوم، تحقیقات و فناوری، گامی در راستای عمل به فرمایشات مقام معظم رهبری است. رقابت چند هزار طرح در هجده گروه، با دوره‌ها آموزشی غنی و دقیق و داوری بیش از ۹۰ داور برجسته و درخشش ده‌ها طرح در مرحله نهایی، نشانه اهمیت این جشنواره علمی و ظرفیت‌ها کم نظیرش در شناسایی و هدایت استعدادهاست. امیدواریم این جشنواره مقدمه مناسبی برای شکوفایی دانش آموزان پر تلاش و پر استعداد باشد و دانش آموزان با مشارکت در این فعالیت ارزشمند با حرکت در مسیر نخبگی به قله‌های رفیع اثرگذاری برسند.

رئیس سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان
الهام یاوری

بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

طرح‌ها برگزیده بخش دانش‌آموزی



رتبه اول علوم زیستی و پزشکی

عنوان طرح

مجری طرح

طراحی و ساخت نمونه نیمکت برای بیماران کندرومالاسی پاتلا



فرنوش فرجی ارمکی

استان و شهر

تهران - تهران

دبیر راهنما

سمیه جنتی فر

چکیده

این نیمکت برای اولین بار در ایران برای تامین نیازهای ویژه بیماران کندرومالاسی پاتلا (نرمی غضروف) طراحی و اجرا شده است. از آنجا که نیمکت‌های موجود در بازارهای خارجی و داخلی مناسب نبوده و باعث درد و رنج مضاعف و کاهش تمرکز، دقت و در نتیجه کاهش بازده یادگیری در دانش آموزان می‌شود، این نیمکت با راهنمایی متخصصان ارتوپدی، فیزیوتراپی و ارگونومی و همچنین متخصصین آموزش به صورت بین رشته‌ای و با طراحی دانش آموز مبتلا به این بیماری، اجرا و به نتیجه رسیده است.

رتبه اول زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

صاحب اثر

مجموعه داستان «کازه»



یاس رضانی

استان و شهر

همدان - همدان

دبیر راهنما

عاطفه محشوریان

چکیده

مجموعه داستانی شامل هفت داستان کوتاه که هر کدام موضوع و مضمون اجتماعی متفاوتی را روایت می‌کنند. شخصیت‌ها از میان گروه‌های مختلف جامعه انتخاب شده‌اند. نویسنده دغدغه‌ها و مشکلات موجود در جامعه را با قلمی شیوا و نثری روان به تصویر کشیده است. استفاده از اصطلاحات بومی، زاویه دید متفاوت نویسنده به موضوعات و قابل درک و ملموس بودن داستان‌ها برای همه مخاطبان، از مهم‌ترین شاخصه‌های این اثر هستند.

رتبه اول زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

صاحب اثر

مجموعه شعر «انگشتر سرخ»



سید علیرضا
هاشمی نیا

استان و شهر

خراسان رضوی-تبادکان

دبیر راهنما

سید علی علوی

چکیده

انگشتر سرخ، مجموعه شعری در قالب غزل و رباعی است که در موضوع‌های آیینی، اجتماعی، و عاشقانه سروده شده این مجموعه با غزل انگشتر سرخ درباره سردار حاج قاسم سلیمانی شروع و با یک رباعی عاشقانه به اتمام می‌رسد.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

صاحب اثر

مجموعه شعر «نگار بی تکرار»



محمد مبین مولایی

استان و شهر

زنجان-ابهر

چکیده

نگار بی تکرار، مجموعه شعری دارای سی و پنج شعر در قالب‌های غزل (غزل نو)، چارپاره، مثنوی، رباعی و... است که در موضوعات عاشقانه، اجتماعی، آیینی و... سروده شده است. اشعار این مجموعه حاصل ذهن و زندگی شاعر بوده و به صورت صحنه‌های سینمایی و سکانس به سکانس پیش می‌رود که این ادبیات از «نیما» آغاز و تا حال (حسین منزوی، محمد علی بهمنی، محمد سعید میرزایی و...) ادامه یافته به گفته‌ی استاد قربان ولیئی چهره‌ی ادبیات شعری آینده این گونه خواهد بود.

رتبه دوم علوم اجتماعی و روان شناسی

عنوان طرح

مجری طرح

مطالعه تطبیقی منابع اسلامی در تاریخ قرون وسطی اسپانیا



میلاد صادقی

استان و شهر

اصفهان - سمیرم

چکیده

تاریخ عرب و تاریخ گوت، به قلم اسقف برجسته اسپانیایی، رودریگو خمینزدی رادا، از برجسته ترین آثار تاریخی قرون وسطی به شمار می آیند. تاریخ عرب به سبب توجه به تاریخ اسلام، اولین اثر غربی درباره تاریخ اسلام است که موجب اهمیت خمینزدی در میان مورخان شد. پرسش اصلی طرح این است که منابع اسلامی چقدر بر تاریخ های نوشته شده در اسپانیا قرون وسطی تأثیر گذاشته است؟ این مقاله درصدد است تا با بررسی تطبیقی آثار رودریگو و متون اسلامی به میزان اتکای رودریگو بر منابع اسلامی پی ببرد. تاریخ گوت نیز درباره حمله اعراب به اسپانیا نکاتی جالب دارد که در تصحیح اطلاعات اروپای قرون وسطی درباره چگونگی سقوط اسپانیا کمک بسیاری کرد. اطلاعات هر دو اثر رودریگو درباره وقایع مشرق زمین و جهان اسلام تا قرن سیزدهم میلادی به طور شگفت آوری با اطلاعات کلیشه ای موجود در تواریخ لاتین پیش از خود تفاوت دارد و در بردارنده نکته های جدید و مهمی است.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

مجری طرح

نمونه دستگاه سوخت رسانی تبخیری



پدرام احمدی

استان و شهر

کردستان - دهگلان

دبیر راهنما

اسعد محمدی

چکیده

با تجمیع چند کارکرد در این خودرو ضمن کاهش هزینه های تولید و صرفه جویی در وقت و انرژی و مکانیزاسیون صنعت کشاورزی به ویژه دامداران و باغداران را در فضاهای کوچک آسان نموده است. سوخت پیشرانه این خودرو توسط دستگاه تبخیر و سامانه سوخت رسانی نوین تأمین می شود که سوخت ترکیبی (بنزین و گازوئیل) را در حالت سوخت گازی از یک فیلتر عبور می دهند تا ناخالصی های آن توسط آب جذب گرفته و سوخت نهایی با کیفیت و درصد خلوص نسبی بالا وارد محفظه احتراق شود. از مهم ترین نتایج حاصل از آن صرفه جویی در مصرف سوخت و کاهش انتشار گازهای آلاینده در موتور بنزینی است.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

مجری طرح

نمونه دستگاه تصفیه پساب خانگی بر مبنای اپیگلوت



امیر حسین ارفع الرفیعی

استان و شهر

اصفهان - برخوار

دبیر راهنما

مهدی طغیانی

چکیده

این دستگاه با توجه به ابعاد بسیار کم و با قرارگیری در داخل زمین و در آخر خط خروجی فاضلاب بناهای مسکونی تجاری قادر است به صورت خودکار فاضلاب را مطابق با کیفیت دلخواه (که قابلیت تنظیمی دارد)، تصفیه و جداسازی کند. این دستگاه با توجه به قابلیت‌های مختلف در طراحی آن، از انعطاف پذیری بالایی برخوردار است که می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: عدم محدودیت در نوع و کیفیت ورودی پساب به دستگاه جمع‌آوری اطلاعات برای مدیریت منابع شهری و آبی، قابلیت کار کردن در شرایط مختلف آب و هوایی کشور و کاهش مصرف برق.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

مجریان طرح

تولید تله‌ها زیست سازگار نوین به منظور حذف آفت پوره زنجره خرما



ام البنین مسعود نیا



الهه بلوچی نژاد

استان و شهر

کرمان - بم

دبیر راهنما

فاطمه ابولی

چکیده

با توجه به اثرات زیان باری که زنجره خرما بر تولید محصول خرما دارد و همچنین نظریه اهمیت اقتصاد غیر نفتی، استفاده از محصولاتی بر پایه مواد زیست سازگار که نه تنها خواص مکانیکی ایده آل داشته باشد بلکه سطح ویژه و تخلخل پذیری آن نیز مطلوب باشد و بتواند در کوتاه‌ترین زمان ممکن پوره حشره را به دام بیندازد، از اهمیت زیادی برخوردار است. پژوهش حاضر به منظور تولید تله‌های زیست سازگار نوین بر پایه ضایعات دورریختنی نخل خرما و ترکیبات نانو الیاف با خواص زیست تخریب پذیر به منظور به دام انداختن پوره زنجره خرما در شهرستان بم انجام شده است. نتایج آزمایش‌ها نشان داد که اثر نرخ تزریق‌های مختلف محلول تولیدکننده نانو الیاف تثبیت شده بر بستر زیستی در سطح ۰/۰۱ معنی دار شد. مدت زمان ماندگاری چسبندگی و کارایی تله زیست سازگار در به دام انداختن پوره‌های زنجره خرما نسبت به جاذب‌های معمولی موجود در بازار ماندگاری‌های زرد افزایش معنی داری نشان داد. در نتیجه تله زیست سازگار حاصل با داشتن قابلیت‌هایی همچون سطح ویژه زیاد، مدت زمان بیشتر ماندگاری، یکنواختی ساختار الیافی و سازگار بودن با محیط زیست می‌تواند جایگزین مناسبی برای جاذب‌های معمولی از جمله چسب‌های زرد و ترکیبات سمی مضر باشد.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

مجری طرح

نمونه محفظه مه کشت خودکار



پارسا پاپی

استان و شهر

هرمزگان-کیش

دبیر راهنما

محمود رضا شعبانی مفرد

چکیده

نمونه محفظه مه کشت خودکار مشابه ایروپونیک عمل می‌کند با این تفاوت که از بخار آب برای مرطوب کردن دائمی محیط ریشه و انتقال مواد معدنی و مواد غذایی ضروری همراه با اکسیژن کافی استفاده می‌کند. بر اساس آخرین یافته‌های علمی در زمینه کشت گیاهان در محیط‌های بسته، اندازه بهینه قطرات آب برای گیاهان مختلف در محدوده ۱ تا ۱۰ میکرومتر تعیین شده است. قطرات کوچک باعث کاهش اثر نیروهای گرانشی زمین و چکیده شدن کندتر قطرات شده و همچنین به علت کوچک بودن قطرات انتشار آن در ریشه گیاهان افزایش می‌یابد. این نمونه به گونه‌ای طراحی شده است که در بعد آزمایشگاهی قابلیت جایگزینی با انکو باتور و فیتوترون‌های آزمایشگاهی دارا می‌باشد.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

مجری طرح

شیررطوبتی خودکار



رضا قادری زاده اناری

استان و شهر

کرمان-انار

دبیر راهنما

علی رضایی پور اناری

چکیده

کشور ما در یکی از مناطق کم آب جهان قرار دارد. صرفه جویی در مصرف آب در صنعت، کشاورزی و مصارف خانگی بسیار مهم است. یکی از مصارف عمده آب، در بخش کشاورزی است. در کشاورزی مشکلات زیادی به دلیل هوشمند نبودن مصرف بهینه آب وجود دارد. این شیر با ترکیبات سیلیکاتی (حداقل به مدت شش ماه بدون هزینه کار می‌کند). این مدت شش ماه مدت زمان کارکرد ژل نم‌گیر می‌باشد. شیررطوبتی خودکار نیازی به برق و وسایل الکتریکی ندارد، لذا برای استفاده در زمین‌های کشاورزی مناسب است.

رتبه دوم هنر

عنوان طرح

مجری طرح

تماشاخانه همراه (کوله شب بازی)



مهتاب ابوبی مهریزی

استان و شهر

یزد- مهریز

دبیر راهنما

حسین ابوبی مهریزی

چکیده

نمایش خیمه شب بازی در ایران از پیشینه کهنی برخوردار است. عروسک‌ها در این گونه نمایش با شیوه دستکشی یا نخ حرکت می‌کنند. خیمه در واقع صندوق یا اتاقکی است که از یک سو رو به تماشاگر بوده و از سه طرف دیگر محصور می‌باشد و عروسک‌گردان که همان صدآپیشه نیز می‌باشد، داخل آن قرار می‌گیرد. شخصیت‌های مهم نمایش خیمه شب بازی ایرانی (مبارک، پهلوان کچل، پهلوان پنبه، دیو، عروس و...) هستند. آنچه در این طرح اجرا شده نوع جدید و نوین طراحی و اجرای نمایش خیمه شب بازی است که با عنوان خیمه شب بازی سیار (تماشاخانه) معرفی می‌گردد. مهم‌ترین ویژگی‌های این خیمه عبارت است از: برگرفته از دل فرهنگ و آداب و رسوم و خیمه شب بازی سنتی ایران، کم حجم، سبک و قابل حمل بودن، امکان قرارگیری همه وسایل و عروسک‌ها در یک کوله پشتی دانش آموزی، قابلیت استفاده در مکان‌های عمومی را دارد.

رتبه سوم هنر

عنوان طرح

مجری طرح

یادگیری آسان موسیقی برای کودکان



مهرا نا نکوئی

استان و شهر

کرمان- کرمان

دبیر راهنما

حمزه اسفندیارپور

چکیده

پژوهش حاضر مبانی موسیقی را به کودکان ایرانی می‌آموزد. در مسیر این یادگیری، پیام‌های اخلاقی و تغذیه سالم کودکان نیز استفاده شده است. بخش اول آموزش بصورت ویدیویی، صوتی، تصویری و متنی است که می‌تواند بصورت خودآموز هم برای کودکان استفاده شود اما هدف آن خودآموز موسیقی نبوده است، بلکه هدف آن یادگیری موسیقی توسط کودکان با هر ابزار بصورت فردی و جمعی است. نکته حائز اهمیت این است که در هیچ مرحله و آموزشی از این کتاب، کودک مجبور به توقف نمی‌شود و مایوس نمی‌شود. این نکته بسیار مهم است زیرا کودکان معمولاً در ابتدای آموزش موسیقی از خود شورو شوق نشان می‌دهند اما به تدریج برخی کودکان با دشوار شدن تمرین‌ها، موسیقی را کنار می‌گذارند. این باغ موسیقی برگرفته از باغ شاهزاده ماهان کرمان است که از پله‌ها و میان پله‌های آن به عنوان خطوط حامل موسیقی استفاده شده و سردرو عمارت آن مملو از نمادهای موسیقی است تا چشم کودک با آن نمادها آشنا شود.

رتبه دوم علوم شناختی

عنوان طرح

مجریان طرح

طراحی بازی رایانه‌ای برای بهبود مهارت اجتماعی کودکان طیف اتیسم

استان و شهر

اصفهان - اصفهان

دبیر راهنما

خدیجه بلابادیون



زهرا رحمانی



نیایش جعفری

چکیده

بازی رایانه‌ای آتوان برای کودکان اتیستیک طراحی گردیده و هدف از این بازی بهبود مهارت‌های رفتاری - اجتماعی کودکان طیف اتیسم است. با تمام محدودیت‌های موجود در ساخت بازی برای این طیف از کودکان آتوان رابط کاربری ساده؛ اشکال واضح و رنگ‌ها متناسب با کنترل هیجانات و هدایت نگاه کودک را داراست، در طراحی این بازی تلاش شده که کودک را جذب بازی کند و در عین حال اثر مخربی هم نداشته باشد.

رتبه دوم کامپیوتر

عنوان طرح

مجری طرح

ویرایشگر چندکاره دیجیتال

استان و شهر

آذربایجان غربی - ارومیه

دبیر راهنما

حسن غلامی



محمد طاها جلیلیان

چکیده

ویرایشگر چندکاره دیجیتال با امکانات گسترده‌ای مانند تبدیل متن به صوت و برعکس، ساخت QR Code، استخراج متن از عکس، رمزنگاری، ماشین حساب، مترجم چندزبانه و امکاناتی مانند جستجو در ویکی پدیا، اصلاح اشتباهات نوشتاری، ذخیره‌ی اتوماتیک و کیبورد مجازی نواقص ویرایشگرهای موجود را برطرف کرده و کاربران را در استفاده آسان از این امکانات یاری می‌دهد.

رتبه سوم کامپیوتر

عنوان طرح

مجری طرح

دستوردهی غیرلمسی رایانه



علیرضا فرقدانی

استان و شهر

استان مرکزی- خمین

چکیده

طرح یک نرم افزار کامپیوتری می باشد که با کمک گرفتن از ماشین یادگیری و هوش مصنوعی اجزای بدن کاربر را شناسایی کرده و کاربر را قادر می سازد که بدون استفاده از وسایل مکانیکی مانند کیبورد با کامپیوتر تعامل ایجاد کند.

رتبه سوم کامپیوتر

عنوان طرح

مجری طرح

مسیریاب چند مقصدی



محمد رضا سلمانی

استان و شهر

کرمان- کرمان

چکیده

مسیریاب چند مقصدی در بستروب طراحی در زمینه مسیریابی نقشه است. برای تسهیل رفت و آمد در مسیرهای مختلف ایجاد شده است. اصلی ترین مسئله در این طرح کوتاه ترین مسیر برای رفتن به چندین مکان است که منجر به سریع تر شدن حمل و نقل تجاری و عمومی می شود. از این وب سرویس می توان برای بیک موتوری، مامور پست، شهروندان و... استفاده کرد و همچنین با توجه به توسعه API برای این سرویس، می توان از آن در سرویس های دیگر هم استفاده کرد.

رتبه دوم مکانیک

عنوان طرح

مجریان طرح

نمونه سازی تخت تسهیل استحمام برای ناتوان حرکتی



سروناز مودن دیلمی

سبا ایزانلو

استان و شهر

تهران-تهران

دبیر راهنما

مرجان اینانلو

چکیده

عدم توانایی در حرکت چه به صورت دائمی و چه به صورت موقت، می تواند در بخشی از زندگی هر فرد اتفاق بیافتد یا افرادی وجود دارند که به علل مختلف از جمله کهولت سن، آسیب به مهره های ستون فقرات و ... توانایی حرکت را از دست داده اند. یکی از مشکلات این افراد استحمام کردن است که این امر معمولاً به کمک فرد دیگری با جابه جا کردن آنها به بستر قابل حرکت به سمت حمام صورت می پذیرد. هدف از انجام این طرح، ساخت وسیله ای است که بتواند به استحمام این افراد، در بستر تخت خود کمک نماید. برای این منظور سازه با برنامه سالی دورک طراحی و با ایعاد یک سوم ساخته شد. این سازه، از یک بستر مشبک و تشکچه قابل جداسازی تشکیل شده است که موقع استحمام می توان بدون جابجایی بیمار و فقط با حرکت اهرم تشکچه پارچه ای را خارج و بیمار را بر روی بستر مشبک قابل شستشو قرار داد. کف تخت به گونه ای طراحی شده است که با لوله هایی آب و سایر مواد شستشو را تخلیه می کند. بعد از استحمام و خشک شدن، تشکچه پارچه ای در ریل مورد نظر جاگذاری و با اهرم به جایگاه اولیه برمی گردد. با داشتن ویژگی های مذکور این تخت می تواند در حالی که بستر مناسبی برای استراحت باشد، همچنین جایگاه استحمام فرد ناتوان گردد.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

مجری طرح

چرخ با شکل هندسه ی متغیر



علی نظری

استان و شهر

زنجان-زنجان

دبیر راهنما

شهرام ساسانی

چکیده

چرخ ها از بخش های اساسی اتومبیل به شمار می روند. امروزه چرخ های متعددی در ابعاد، اشکال و جنس های مختلفی در اقصی نقاط جهان تولید شده است که هر یک از آن ها کاربری، مزایا و البته محدودیت هایی دارند. به عنوان مثال در بسیاری از سطوح جز آسفالت قادر به حرکت نیستند. در این طرح پژوهشی، چرخ بر اساس هنر اورینگامی طراحی شده است. این چرخ قابلیت تغییر شکل دارد و می تواند در سطوح مختلف از جمله سطوح سخت، سنگلاخ، ناهموار و یخی و همچنین از سطوح نرم همچون سطوح شنی، ماسه ای، گلی و برفی و به طور همزمان با هدایت راننده حرکت کند.

رتبه سوم شیمی

عنوان طرح

مجری طرح

جذب گاز کاتالیست زئولیتی خودرو تقویت شده با نانوذرات اکسیدهای منگنز و مس



بهنود منصوری کیا

استان و شهر

خوزستان - اهواز

دبیر راهنما

فاطمه خسرو نژاد

چکیده

مبدل کاتالیزوری وسیله‌ای برای کنترل میزان انتشار گازهای سمی خودرو است که با واکنش‌های شیمیایی دما بالا در حضور فلزاتی مانند تیتانیوم، پلاتین، وانادیم به عنوان کاتالیزور، بخشی از مونوکسید کربن و هیدروکربن‌های موجود در آگزوز خودرو را به دی‌اکسید کربن که سمیت کمتری دارد تبدیل می‌کند. پایه کاتالیست ارائه شده در این طرح از جنس زئولیت طبیعی کلینوپتیلولیت بوده که یکی از فراوان‌ترین و ارزان‌ترین زئولیت‌های موجود در معادن ایران است. زئولیت پایه با نانوذرات اکسید مس، اکسید منگنز و هپیکالیت که با روش‌های مختلف سنتز شده‌اند، تقویت شده است. نمونه‌های سنتز شده شامل زئولیت کلینوپتیلولیت تقویت شده با نانوذرات اکسید مس و منگنز خریداری شده بصورت غیر درجا، نانوذرات اکسید مس و منگنز سنتزی بصورت غیر درجا، نانوذرات اکسید مس و منگنز سنتز شده به روش درجا و نانوذرات هپیکالیت سنتزی به صورت درج‌امی باشد. در مرحله بعد، آنالیز گازهای خروجی آگزوز بر روی خودرو دارای کاتالیست معمولی و کاتالیست ساخته شده از زئولیت کلینوپتیلولیت تقویت شده با نانوذرات انجام شد. نتایج حاصله نشان می‌دهد که استفاده از نانوذرات اکسیدهای مس و منگنز و هپیکالیت به عنوان کاتالیست بر روی زئولیت‌های کلینوپتیلولیت باعث کاهش معنی‌دار مقدار گازهای سمی خودرو مانند CO، CH نسبت به کاتالیست معمولی خودرو می‌شود. همچنین زئولیت‌های طبیعی با قابلیت جذب قوی، بستر مناسبی برای قرار گرفتن نانواکسیدهای فلزی کاتالیزگر هستند و علاوه بر این، قابلیت بالایی در جذب بو و ذرات معلق گاز خروجی خودرو دارند.

رتبه سوم شیمی

عنوان طرح

مجریان طرح

دستیابی به الیاف هیدرولیز کننده سموم آلی فسفره



مهتا پور عباسعلی



ستایش نائینی

استان و شهر

تهران - تهران

دبیر راهنما

مریم حلوایی

چکیده

در حدود یکصد سال پیش نوع جدیدی از سلاح‌ها، در جنگ‌ها به کار گرفته شد. این نوع سلاح‌ها، شیمیایی بودند که اثرات مخربی را بر بدن انسان و هم چنین محیط زیست وارد می‌کنند. در میان انواع عوامل شیمیایی، عوامل عصبی به دلیل تولید آسان تر و ارزان تر بودن توسعه بیشتری پیدا کرده‌اند. در حال حاضر برای مقابله با عوامل شیمیایی این سلاح‌ها، از ماسک و لباس‌های نظامی ویژه که ضد سلاح‌های شیمیایی هستند، استفاده می‌شود. در این طرح با تولید الیاف ویژه با خاصیت هیدرولیز کردن پیوندهای شیمیایی در سموم آلی فسفره، از اثرات مضر سلاح‌های شیمیایی جلوگیری شده است. این الیاف به دلیل داشتن مواد جاذب که قابلیت هیدرولیز کردن پیوندهای شیمیایی در سلاح‌های شیمیایی دارای عوامل عصبی آلی فسفره را دارند، می‌توانند اثر مخرب آنها را از بین ببرند. این ماده نوعی MOF یا چارچوب فلزی آلی است. نتایج به دست آمده از این طرح نشان می‌دهد که MOF سنتز شده قابلیت تخریب این نوع سموم را داراست.

رتبه سوم عمران و معماری

عنوان طرح

مجریان طرح

طراحی اتصالات سقف کاذب به سازه اصلی

استان و شهر

کرمان-کرمان

دبیر راهنما

فاطمه سینا



امیرحسین
رستم گوهری

سید محمد جواد
رئیس سادات

عرفان
جعفری پور جوپاری

چکیده

اتصال یافته شده در این طرح، مختص سازه‌های بتنی سقف‌های تیرچه بلوک است. در این نوع طراحی سعی شده، ضمن شناسایی و بررسی کامل موارد موجود و مورد استفاده در ساختمان‌های امروزی، معایب طرح‌ها موجود برطرف شود. این طرح، ضمن رفع مشکلات اتصالات قبلی (آسیب رساندن و تخریب بخشی از سازه اصلی ساختمان) از ویژگی تطبیق پذیری، انعطاف پذیری، تولید انبوه، نصب سریع آسان و مقرون به صرفه برخوردار است.

رتبه سوم هوش مصنوعی

عنوان طرح

مجریان طرح

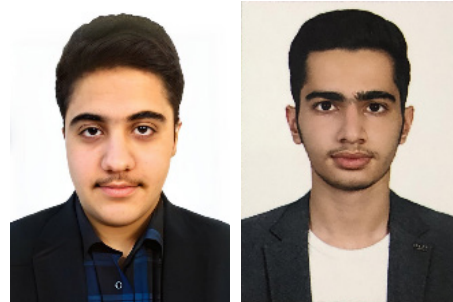
توانمندسازی افراد نابینا با استفاده از بینایی ماشین

استان و شهر

خراسان رضوی-مشهد

دبیر راهنما

زهرا غنایی



طاها راستین

سینا رنگ‌ساز

چکیده

در این طرح، پردازش‌های مغز انسان در حوزه بینایی به وسیله الگوریتم‌های بینایی ماشین و هوش مصنوعی شبیه سازی و طبقه بندی شده است و این پردازش‌ها به کمک پردازنده خارجی و تعامل آن با مغز کاربر در اختیار افراد نابینا قرار می‌گیرد تا با دستورات سریع صوتی و مکالمه با پردازنده، از الگوریتم‌ها استفاده کند و با استفاده از نتایج حاصل از آنها، محیط اطراف خود را به صورت کامل درک کند و در صورت نیاز قادر به تعامل با آن باشد.

رتبه سوم فناوری نانو

عنوان طرح

مجریان طرح

افزایش جذب آب در بیابان با استفاده از کلونید نانورس



استان و شهر

خراسان جنوبی - بیرجند

دبیر راهنما

حسن نیک اختر

سید محمد رضوی سید علی طاهری عرفان هزاری

چکیده

مهم ترین نیاز کشاورزی، وجود آب کافی و خاک حاصل خیز است. گرمایش جهانی زمین و موقعیت جغرافیایی خاص ایران از یک طرف و بهره برداری بی رویه از سفره های آب زیرزمینی از طرف دیگر، موجب کم آبی در کشور شده است. با وجود این خشکسالی ها، طبق بررسی های صورت گرفته، بیش از ۹۲٪ آب کشور صرف کشاورزی می شود. مجموعه این عوامل، سبب بوجود آمدن بیابان های وسیع و زمین های بلا استفاده زیادی شده است. از سوی دیگر، کاهش روزافزون منابع آبی و زمین های حاصل خیز که منجر به بیابان زایی می شود، اشتغال مردم این مناطق را به شدت تحت تاثیر قرار داده است. با در نظر گرفتن این مشکلات و هم چنین سرعت فزاینده مصرف مواد غذایی به تبع افزایش جمعیت، توسعه فناوری های نوین کشاورزی بسیار مهم می باشد. با تکیه بر خواص مطلوب نانوذرات و انجام تحقیقات علمی و عملی، راه حلی برای فایق آمدن بر این مشکلات بدست آمد. نتیجه این تحقیقات، کلونیدی است که تزریق آن به زمین های نامطلوب و فرسوده، سبب کاهش و یا برطرف شدن بخشی از مشکلات و حاصل خیزی زمین ها خواهد شد.

بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

گزارش ستاد اجرایی بخش دانش آموزی



گزارش ستاد اجرایی بخش دانش آموزی

شکل‌گیری بخش دانش آموزی جشنواره جوان خوارزمی به سال‌های پیش بازمی‌گردد. این جشنواره مرهون حضور و تلاش عزیزان بی‌شماری است که پژوهش را اساس بالندگی زندگی حضور و با اشتیاق با آن روبرو می‌شوند. از ویژگی‌های مهم جشنواره این است که طرح‌های جشنواره جوان خوارزمی از مسائل اجتماعی تا موضوعات فناوری پیشرفته را دربر می‌گیرد. نکته دیگر آن که همه دانش‌آموزان دوره دوم متوسطه، فارغ از این که در چه مدرسه‌ای (سمپاد یا غیر سمپاد) در چه رشته‌ای و در چه منطقه‌ای درس می‌خوانند امکان ارائه طرح‌های خلاقانه خود را در هجده رشته دارند. ناگفته مشخص است، آگاهی از مسیبه پژوهش‌گری ارتباط مستقیم با دانش‌آموزان، دبیران پژوهشی، مدیران مدارس و همکاران پژوهش‌سرای سراسر کشور دارد. ویژگی مهم طرح‌های برگزیده آن است که پژوهش‌های دانش‌آموزی به حل مسائل بومی، منطقه‌ای و ملی می‌پردازند. این پژوهش‌ها از دریچه نگاه دانش‌آموزان است و به حل مسائل کوچک اما کاربردی می‌انجامد. دانش‌آموزان با هر سطحی از علم و دانش با خلاقیت می‌توانند از برگزیدگان این جشنواره باشند فقط بین ۲۷۱۷ طرح ثبت شده در سامانه جشنواره، ۱۵۲۱ طرح در هجده گروه علمی در مرحله دعوت شدند و ۵۰ طرح برای دفاع، به سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران معرفی شد. در مرحله نهایی، بیست و سه طرح به عنوان طرح‌های برگزیده معرفی و انتخاب شد. در پایان همراهی هر چه بیشتر شما را با کاروان پژوهشی دانش آموزی آرزو می‌کنیم. میزبانی شما در دبیرخانه جشنواره جوان خوارزمی در سمپاد مایه مباهات و افتخار ماست.

ستاد اجرایی بخش دانش آموزی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

تعداد طرح‌ها در بخش دانش آموزی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	گروه علمی	تعداد کل طرح	دعوت به مصاحبه	تعداد طرح برگزیده
۱	برق و الکترونیک	۲۰۳	۱۲	۰
۲	ریاضی	۵۹	۳	۰
۳	زبان و ادبیات فارسی	۴۱۵	۵	۳
۴	سلول‌های بنیادی	۶۰	۳	۰
۵	شیمی	۱۱۴	۵	۲
۶	علوم شناختی	۲۵	۶	۱
۷	علوم اجتماعی و روانشناسی	۱۷۵	۴	۱
۸	علوم دینی و قرآن پژوهی	۶۹	۱	۰
۹	علوم زیستی و پزشکی	۳۱۷	۷	۱
۱۰	عمران و معماری	۹۲	۵	۱
۱۱	فناوری نانو	۱۴۷	۱۵	۱
۱۲	فیزیک و نجوم	۸۸	۳	۰
۱۳	کامپیوتر	۲۱۳	۱۱	۳
۱۴	کشاورزی و منابع طبیعی	۱۸۵	۱۴	۵
۱۵	مکاترونیک	۱۰۹	۸	۰
۱۶	مکانیک	۱۲۷	۱۳	۲
۱۷	هنر	۲۳۸	۴	۲
۱۸	هوش مصنوعی	۸۱	۴	۱
	جمع	۲۷۱۷	۱۲۳	۲۳

جدول شماره (۲): تعداد طرح‌های برگزیده به تفکیک گروه‌های علمی از سال ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۲

ردیف	رشته	سال	
		۱۴۰۰	۱۴۰۱
۱	برق و الکترونیک	۱	۱
۲	ریاضی	-	-
۳	زبان و ادبیات فارسی	۶	۵
۴	سلول‌ها بنیادی	-	-
۵	شیمی	۲	۱
۶	علوم شناختی	-	۱
۷	علوم اجتماعی و روانشناسی	۱	۱
۸	علوم دینی و قرآن پژوهی	-	-
۹	علوم زیستی و پزشکی	-	۱
۱۰	عمران و معماری	۲	-
۱۱	فناوری نانو	-	۲
۱۲	فیزیک و نجوم	۳	۱
۱۳	کامپیوتر	۳	۱
۱۴	کشاورزی و منابع طبیعی	۳	۴
۱۵	مکاترونیک	۴	۳
۱۶	مکانیک	۳	۱
۱۷	هنر	۳	۱
۱۸	هوش مصنوعی	-	۲
جمع		۳۱	۲۵

جدول شماره (۳): تعداد طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی (به تفکیک رتبه)

رتبه	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
تعداد	۳	۷	۱۳	۲۳

جدول شماره (۴): تعداد کل طرح‌ها

سال	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲
تعداد	۲۳۶۳	۲۱۶۶	۲۷۱۷

اعضای ستاد بخش دانش آموزی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان
۱	الهام یاوری	رئیس سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان و رئیس ستاد
۲	امید نقشینه ارجمند	معاون سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان
۳	مصطفی جعفری نژاد	قائم مقام معاون سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان
۴	علی بهرامی	مدیرکل امور مالی و اداری سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان
۵	پوران حق‌گوی	مدیرهدایت و توانمند سازی
۶	ریحانه ساسانی	رئیس حراست
۷	زهرا عبدالحی	دبیر بخش دانش آموزی و رئیس اداره هدایت و توانمند سازی
۸	طیبه علایی کرهرودی	کارشناس سازمان پرورش استعداد‌های درخشان
۹	کامران باباپور	کارشناس سازمان پرورش استعداد‌های درخشان
۱۰	سهیلا رشیدی	کارشناس فناوری

سرگروه‌های علمی بخش دانش آموزی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان
گروه برق و الکترونیک		
۱	ابوالفضل ناطقی	سرگروه علمی
گروه ریاضی		
۲	سید رضا مقدسی	سرگروه علمی
گروه زبان و ادبیات فارسی		
۳	ساغر سلمانی نژاد	سرگروه علمی
گروه سلول‌های بنیادین		
۴	رضا مقدس علی	سرگروه علمی
گروه شیمی		
۵	سعید قاسم زاده باریکی	سرگروه علمی
گروه علوم شناختی		
۶	رضا ابراهیم پور	سرگروه علمی
گروه علوم اجتماعی و روان شناسی		
۷	منصوره مهدی زاده	سرگروه علمی

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان
گروه علوم دینی و قرآن پژوهی		
۸	حسن اصغرپور	سرگروه علمی
گروه علوم زیستی و پزشکی		
۹	فرید سمسارها	سرگروه علمی
گروه عمران و معماری		
۱۰	علی قنبری	سرگروه علمی
گروه فناوری نانو		
۱۱	مهدی داراب	سرگروه علمی
گروه فیزیک و نجوم		
۱۲	روح‌اله حاجی عبدالوهاب	سرگروه علمی
گروه مکاترونیک		
۱۳	نصورت باقری	سرگروه علمی
گروه مکانیک		
۱۴	سید حسن ذبیحی فر	سرگروه علمی
گروه هنر		
۱۵	مهدیه سادات مدرسی	سرگروه علمی
گروه هوش مصنوعی		
۱۶	آزاده فخرزاده	سرگروه علمی
گروه کامپیوتر		
۱۷	سید امیراصغری توچائی	سرگروه علمی
گروه کشاورزی و منابع طبیعی		
۱۸	غلامرضا صالحی جوزانی	سرگروه علمی

مدیران ستاد اجرایی ادارات کل آموزش و پرورش کل استان‌ها بخش دانش آموزی بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	نام	نام خانوادگی	استان
۱	ناصر	ممی پور	آذربایجان شرقی
۲	شهرروز	الله وردی زاده	آذربایجان غربی
۳	محمد	جدی	اردبیل
۴	احسان	صنعتکار	اصفهان
۵	رضا	شکیبا	البرز
۶	حشمت	اله وردی	ایلام
۷	کاوه	امیری	بوشهر
۸	احسان	طاهری	چهارمحال و بختیاری
۹	محمد	لایقیان جوان	خراسان رضوی
۱۰	مهدی	رستمی	خراسان جنوبی
۱۱	گلنوش	احمدی	خراسان شمالی
۱۲	حسین	تاران	زنجان
۱۳	محسن	اکبری	سمنان
۱۴	حبیب	کیانی رؤف	سیستان و بلوچستان
۱۵	محمد تقی	رجبی	شهرتهران
۱۶	محمد	هداوند	شهرستان‌های تهران
۱۷	محمد مهدی	متحدزاده	فارس
۱۸	حسین	کریمی	قزوین
۱۹	محمد علی	صمدانی	قم
۲۰	اسماعیل	کوهی	کردستان
۲۱	محمد حسین	منظری توکلی	کرمان
۲۲	منوچهر	خانی	کرمانشاه
۲۳	عبدالرحمان	چمن آراء	کهگیلویه و بویراحمد
۲۴	حسین علی	اسماعیل فر	گلستان
۲۵	اسماعیل	نوغانچی	گیلان
۲۶	مجتبی	بهرامی نژاد	لرستان
۲۷	محمد کاظم	غلامپوردزی	مازندران
۲۸	سید مرتضی	حیدری	مرکزی
۲۹	فرشته	احمدی طیفکانی	هرمزگان
۳۰	محمد	ساده دل	همدان
۳۱	حسین	دهقان	یزد