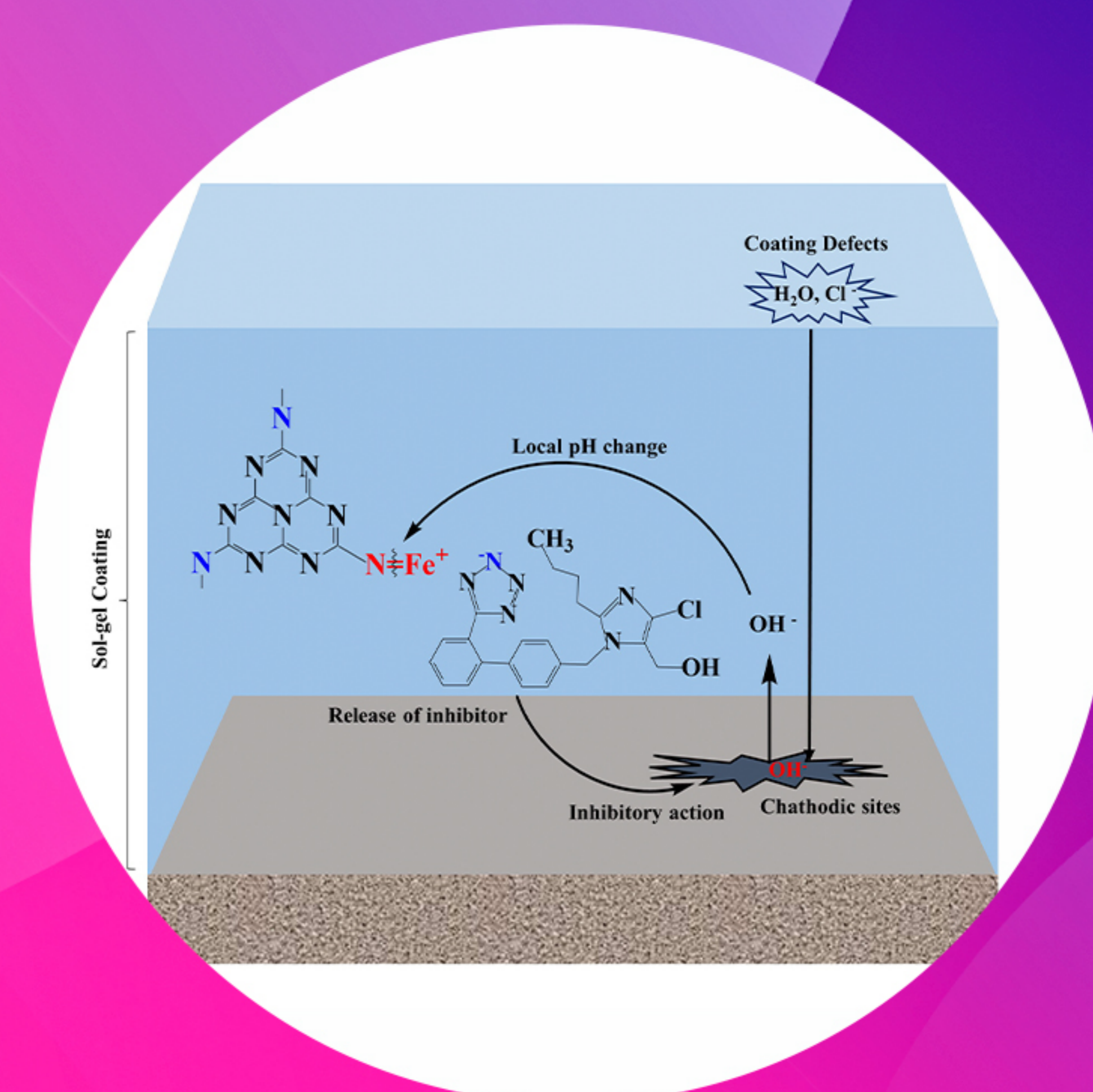
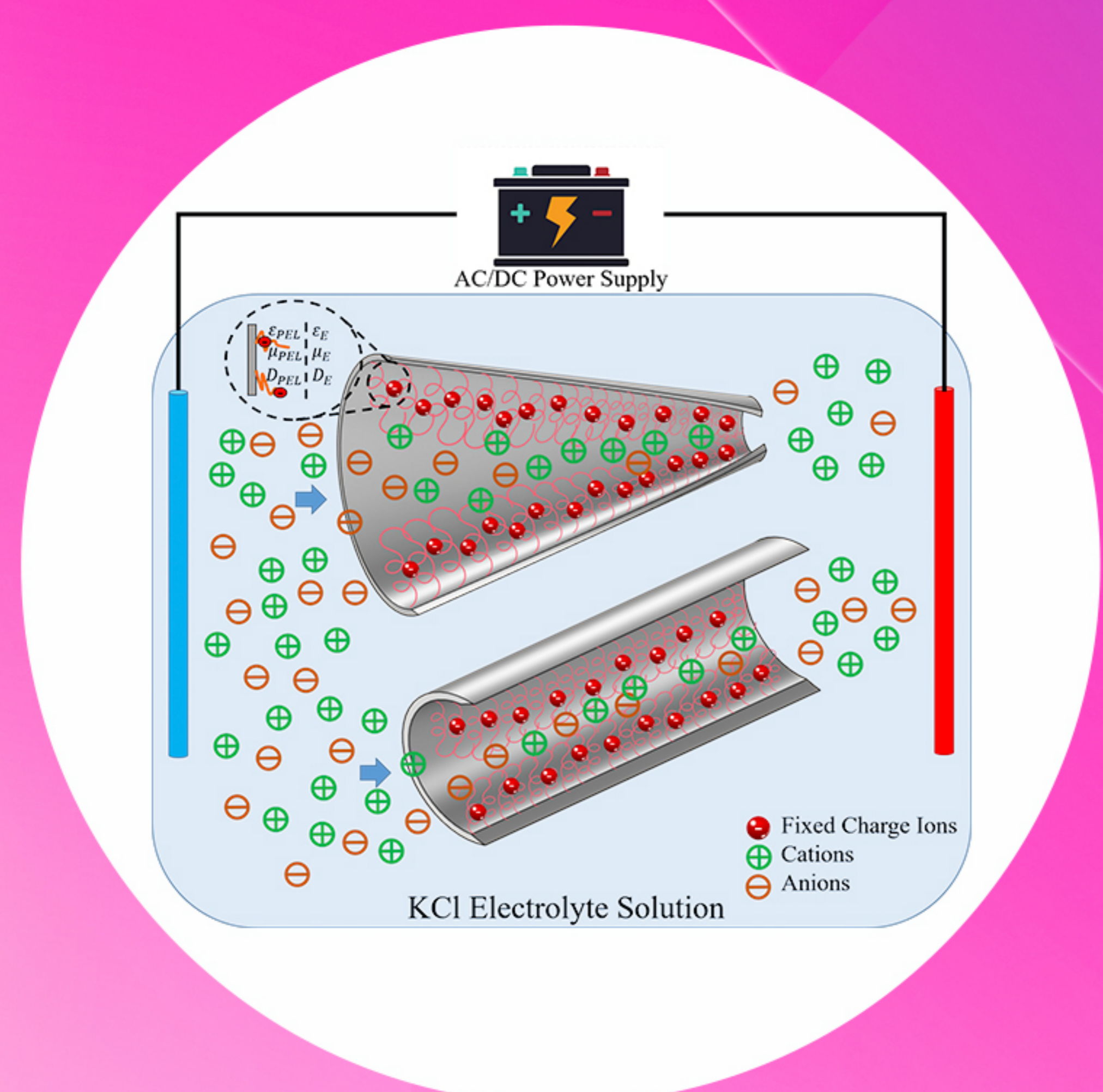




طرح‌های برگزیده بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی 26th Khwarizmi Youth Award بهمن ۱۴۰۳



برگزارکنندگان

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران
سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

حامیان ملی



شرکت مخابرات ایران



شرکت پتروشیمی پردیس



سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان



بنیاد ملی نخبگان



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

حامیان بین‌المللی



کمیسیون علوم و فن آوری
برای توسعه پایدار در جنوب
(COMSATS)



مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه
(APCTT)

APCTT
Asian and Pacific Center
for Transfer of Technology



کمیسیون ملی
یونسکو - ایران



سازمان جهانی
مالکیت فکری

طرح‌های برگزیده بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

The Laureates of
26th Khwarizmi
Youth Award

بهمن ۱۴۰۳



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
سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
فَتَعَالَى اللَّهُ الْمَلِكُ الْحَقُّ
وَلَا تَعْجَلْ بِالْقُرْآنِ مِنْ قَبْلِ أَنْ يُقْضَىٰ 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 ششمین جشنواره جوان خوارزمی

ناشر

دفتر همکاری‌های علمی و بین‌المللی
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

مدیرمسئول

دکتر علیرضا اللهیاری

تهیه و تدوین

زهرا شکری وزویا رحیمی

طراحی و صفحه‌آرایی
کانون آگهی و تبلیغات رای‌بن

شمارگان

۲۰۰ جلد

تاریخ انتشار

بهمن ۱۴۰۳

وب‌گاه سازمان

www.irost.org

تلفن دبیرخانه جشنواره

۰۲۱-۵۶۲۷۶۳۴۵ و ۰۲۱-۵۶۲۷۶۰۳۸

نمابر دبیرخانه جشنواره

۰۲۱-۵۶۲۷۶۳۲۱

وب‌گاه جشنواره

www.khwarizmi.ir

رایانامه جشنواره جوان

Khwarizmi_javan@irost.org

26th

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 طرح‌های کاربردی	۸
• برگزیدگان پژوهش‌های بنیادی	۱۲
• برگزیدگان نوآوری	۱۶
گزارش دبیرخانه	۱۸
نمودارها	۱۹
جدول طرح‌های برگزیده	۱۹
اعضای ستاد اجرایی	۲۰
رؤسای گروه‌های تخصصی	۲۱
حمایت‌های مادی و معنوی از برگزیدگان	۲۲
نهادهای حمایت‌کننده	۲۳
• سازمان جهانی مالکیت فکری	۲۴
• کمیسیون ملی یونسکو در ایران	۲۶
• کمیسیون علوم و فن آوری برای توسعه پایدار در جنوب	۲۷
• آکادمی جهانی علوم	۲۸

بخش دانش آموزی

سخن رییس مرکز ملی پرورش استعدادهای درخشان و دانش پژوهان جوان	۳۰
معرفی طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی	۳۱
• برگزیدگان گروه علمی علوم شناختی	۳۲
• برگزیدگان گروه علمی هوش مصنوعی	۳۳
• برگزیدگان گروه علمی برق و الکترونیک	۳۴
• برگزیدگان گروه علمی مکانیک	۳۴
• برگزیدگان گروه علمی مکاترونیک	۳۸
• برگزیدگان گروه علمی کشاورزی و منابع طبیعی	۳۸
• برگزیدگان گروه علمی زبان و ادبیات فارسی	۴۰
• برگزیدگان گروه علمی کامپیوتر	۴۲
• برگزیدگان گروه علمی ریاضی	۴۳
• برگزیدگان گروه علمی زیستی و پزشکی	۴۴
• برگزیدگان گروه علمی فیزیک و نجوم	۴۴
• برگزیدگان گروه علمی هنر	۴۵
• برگزیدگان گروه علمی عمران و معماری	۴۸
• برگزیدگان گروه علمی علوم اجتماعی و روان شناسی	۴۹
گزارش ستاد اجرایی	۵۰
جدول‌ها	۵۲
اعضای ستاد	۵۴
رؤسای گروه‌های علمی	۵۵
مدیران ستاد اجرایی ادارات کل آموزش و پرورش استان‌ها	۵۶

اعضای هیأت داوران بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

دکتر علیرضا بصیری

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

دکتر فرشته حاج اسماعیل بیگی

عضو هیأت علمی پژوهشکده لیزر و اپتیک

دکتر مهرداد آذین

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

دکتر محمد عابدی

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش‌های 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 کارن ابری نیا

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

دکتر محسن علیشاهی‌ها

عضو هیأت علمی پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

دکتر بیژن وثوقی وحدت

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف

دکتر سعید علیایی

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت دبیر شهید رجائی

دکتر حسین میرزایی

عضو هیأت علمی دانشگاه تهران

دکتر مصطفی خزائی

عضو هیأت علمی دانشگاه فنی و حرفه‌ای / دانشکده فنی دختران شریعتی

سخن دبیر

به نام خداوند جان و خرد



سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران در راستای تقویت روح ابتکار و ایجاد بستری مناسب برای پژوهشگران و فناوران جوان کشور به منظور شناسایی، معرفی و تجلیل از مقام منزلت این عزیزان با بیش از ربع قرن سابقه، جشنواره جوان خوارزمی را به نام دانشمند بزرگ مسلمان و ایرانی محمد بن موسی خوارزمی برگزار می‌کند.

با نگاهی به وضعیت موجود، این سوال مطرح می‌شود، آیا شرایط فعلی مطلوب است؟ چگونه باید با چالش‌های پیش رو مقابله کرد؟ پاسخ به این سوال‌ها در جستجوگری توأم با دانش و پشتکار در پژوهش است که راه حل و خدمتی نو را ممکن می‌سازد. تقویت امید و انگیزه در جوانان نوآور و فناور از وظایف نظام آموزش عالی کشور است. این جوانان با استعداد‌های برتر و همت والای خود مایه افتخار ملی هستند و باید به عنوان الگوی الهام بخش دیگر اقشار مطرح شوند.

به یاری خداوند امسال نیز بیست و ششمین دوره این رویداد علمی را که نتیجه رقابت پژوهشگران، نوآوران و فناوران جوان با ارزیابی و داوری صدها طرح و شناسایی و معرفی جوانان کوشا و با انگیزه در عرصه علم و فناوری به انجام رساندیم. برگزیده شدن چهار طرح بنیادی، چهار طرح کاربردی و یک طرح در بخش نوآوری از مجموع نه طرح برگزیده، بیانگر توان مندی در موفقیت در انجام طرح‌هایی ارزشمند است.

پس از سالیان متمادی که از برگزاری این جشنواره می‌گذرد و گسترش هدفمند حمایت‌های مادی و معنوی از برگزیدگان در راستای ترویج فرهنگ علم و فناوری با هدف تجاری سازی محصولات دانشی، به خوبی پویایی و تأثیرگذاری این مسیر را در تحقق توسعه پایدار شاهدیم. سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران به عنوان مجری و متولی برگزاری این رویداد علمی شاخص، بر حفظ دستاوردهای این رقابت پافشاری می‌کند.

از تمامی همکارانم در سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران، اعضای هیات علمی مراکز پژوهشی و آموزشی و متخصصین صنایع و هیئت داوران که در ارزیابی و داوری علمی و فنی طرح‌ها ما را یاری رساندند سپاسگزار می‌کنم.

از خداوند متعال خواهانم که اندیشمندان، مشارکت‌کنندگان، بانیان و خادمان این طریق را مشمول الطاف خود نموده و جوانان عزیز این مرز و بوم مقدس را یاری نماید.

علیرضا اللهیاری

دبیر بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

بیست و ششمین
جشنواره جوان خوارزمی

طرح‌های برگزیده بخش دانش پژوهان و فناوران

THE LAUREATES OF
26TH KHWARIZMI YOUTH
AWARD



th
26 KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

رتبه اول طرح‌های کاربردی

گروه تخصصی مدیریت آب، کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

پیاده‌سازی سامانه کاهش هدررفت در کمباین‌های کشاورزی با بهره‌گیری از هوش مصنوعی

پژوهشگر



علی منصورآبادی

موسسه‌های همکار

شرکت توسعه تکنولوژی کشاورزی پارس
آزمایشگاه BPL دانشگاه شیراز

استاد مشاور

دکتر سید مهدی نصیری

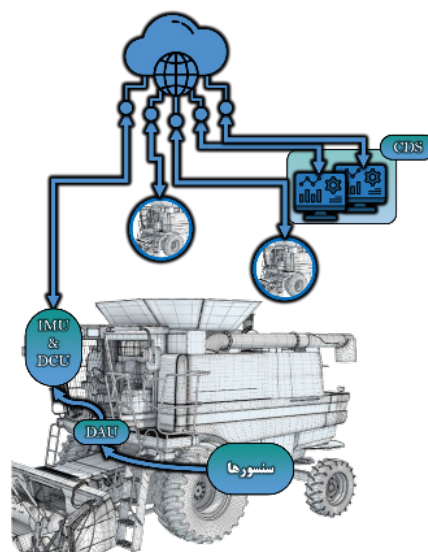
استاد راهنما

دکتر حسین پاک نیت

چکیده

کشاورزی فرایندی سه مرحله‌ای است و کمباین‌ها به عنوان تنها ماشین برداشت غله، نقش مهمی در بهره‌وری نهایی کشاورزی دارند. در ایران چند هزار دستگاه کمباین وجود دارد که به دلیل عدم کنترل بهینه پارامترهای آن، ۵٫۲ درصد از محصول (به ارزش ۱۱٫۳ همت در کشور بر اساس نرخ و میزان تولید گندم سال زراعی ۱۴۰۲-۳) به صورت ریزش و پودر شدن هدر می‌رود. این مشکل در شرایط اقلیمی ایران و محدودیت منابع آب و خاک اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند. در این سامانه از تعدادی سنسور و شش الگوریتم هوش مصنوعی برای جمع‌آوری و تحلیل لحظه‌ای اطلاعات عملکرد کمباین استفاده می‌شود و شامل چهار بخش اصلی است: ۱- واحد دریافت داده (DAU) - ۲ واحد نمایش اطلاعات (IMU) - ۳ واحد ارتباطات و ارسال داده (DCU) - ۴ سرور پایش مرکزی (CDS).

سامانه با تحلیل آبی شرایط مزرعه و پارامترهای مختلف کمباین، ریزش محصول را پیش‌بینی کرده و تنظیمات بهینه را برای کاهش هدر رفت به راننده پیشنهاد می‌دهد. همچنین با جمع‌آوری داده‌های هر مزرعه، سه نقشه حرارتی بر اساس ارتفاع، رطوبت و عملکرد بخش‌های مختلف مزرعه ایجاد می‌کند. این نقشه‌ها برای اصلاح کشت و توزیع منابع در سال‌های بعدی و افزایش بهره‌وری مزرعه بسیار موثرند. نتایج بدست آمده نشان می‌دهد که هدررفت محصول در کمباین‌های مجهز به این سامانه تا ۷۰ درصد کاهش یافته است (نسبت هدررفت از کل محصول: ۳٫۴۶ درصد در کمباین‌های معمولی و ۵٫۸۵ درصد در کمباین‌های کاهکوب). همچنین زمان مورد نیاز برای برداشت یک مساحت معین، از طریق کاهش اضافه بار و تعمیرات ناشی از آن کاهش یافته است. پژوهش‌های معتبر نیز نشان داده‌اند استفاده از نقشه‌های حرارتی عملکرد مزرعه و اصلاح مدل کاشت، آبیاری و توزیع کود بر اساس آن‌ها بیش از ۳۰ درصد برداشت محصولات زراعی را افزایش می‌دهد.



رتبه دوم طرح‌های کاربردی

گروه تخصصی مکاترونیک

عنوان طرح

ربات جداساز مرسولات پستی

پژوهشگر



ساسان محمدی

همکاران

حسین پورشمسایی
رضا دانایی زاده
حسن نصیری
علیرضا پیرحاجی

موسسه همکار

گروه ماشین‌های هوشمند تن سور

چکیده

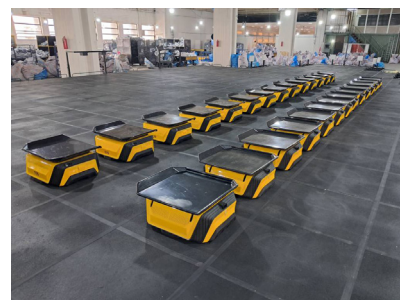
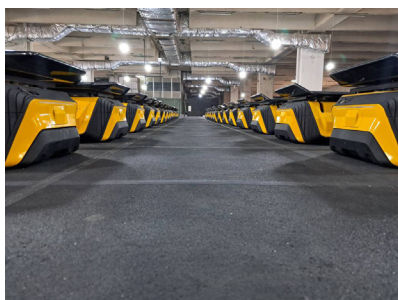
ربات‌ها به طور فزاینده‌ای در نقش‌های متنوعی در زندگی روزمره و صنایع مختلف، به ویژه در صنعت پست، به کار گرفته می‌شوند. ربات‌های جداساز مرسولات پستی به دلیل سرعت و دقت بالای خود، انقلابی در این صنعت ایجاد کرده‌اند. این ربات‌ها نه تنها قادر به جداسازی سریع مرسولات هستند، بلکه به دلیل ساختار انعطاف پذیرشان، می‌توانند به راحتی از یک مکان به مکان دیگر منتقل شوند و فضای کمی را اشغال کنند. ربات‌های جداساز مرسولات در گیت ورودی مستقر می‌شوند و اپراتور بسته‌های پستی را بر روی سینی آن‌ها قرار می‌دهد. با استفاده از دوربین و الگوریتم‌های هوش مصنوعی، موقعیت بارکد روی بسته شناسایی می‌شود. پس از شناسایی مقصد بسته، ربات‌ها با استفاده از الگوریتم‌های هوش مصنوعی، مسیر بهینه را برای رسیدن به مقصد مشخص شده تعیین می‌کنند. در نهایت زمانی که سطح ولتاژ باتری کاهش می‌یابد، ربات‌ها به طور خودکار به ایستگاه شارژ مراجعه کرده و پس از شارژ کامل، دوباره به چرخه فعالیت بازمی‌گردند. این ساختار اتوماسیون برای اولین بار در ایران طراحی و پیاده‌سازی شده است.

○ **افزایش سرعت و دقت:** ربات‌ها قادرند میلیون‌ها بسته را بدون خطا دسته بندی کنند.

○ **کاهش نیاز به نیروی انسانی:** فرآیند سنتی دسته بندی که نیازمند نیروی انسانی زیادی بود، با این ساختار هوشمند کاهش یافته است.

○ **فضای اشغالی کم:** ربات‌ها فضای کمتری نسبت به دستگاه‌های طبقه بندی قدیمی اشغال می‌کنند.

در حال حاضر فرآیند تجزیه مرسولات در شرکت ملی پست ایران به صورت سنتی و با استفاده از نیروی انسانی انجام می‌شود که این امر منجر به خستگی و کاهش بازدهی می‌شود. در حالی که دستگاه‌های سورتینگ نوار نقاله‌ای که از قبل خریداری شده‌اند، توانایی جداسازی پاکت نامه‌ها را ندارند و فضای زیادی را اشغال می‌کنند. ربات‌های جداساز مرسولات پستی، میلیون‌ها بسته را بدون هیچ خطایی دسته بندی کرده‌اند و فرآیند سنتی پست را هوشمند نموده‌اند. این تحولات نشان دهنده اهمیت و ضرورت استفاده از فناوری‌های نوین در صنعت پست است که می‌تواند تأثیرات مثبتی بر کارایی و کیفیت خدمات داشته باشد.



رتبه سوم طرح‌های کاربردی

گروه تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر

عنوان طرح

کلاستر دیجیتال پیشرفته خودرو

پژوهشگر



سید پوریا
محشمی

همکاران

حامد پورولی مقدم، علیرضا جعفری، ابراهیم
پیروند چگینی، امیرحسین نادری، مهدی
تنورساز، مهران معمارنژاد

موسسه همکار

شرکت توسعه فناوری‌های خاص منظوره

چکیده

در خودروهای جدید نمایش اطلاعات به راننده شامل مجموعه‌ای از داده‌ها و ویژگی‌های پیشرفته است که بهبود تجربه رانندگی و افزایش ایمنی را هدف قرار می‌دهد. با پیشرفت سامانه‌های کمک راننده، نیاز به نمایش داده‌های بیشتر و متناسب در حین رانندگی به وضوح احساس می‌شود. این امر به ویژه در مسیریابی و تعامل با دیگر سامانه‌های خودروهای جدید اهمیت دارد. محصول کلاستر دیجیتال خودرو، که یک واحد پیشرفته برای نمایش تمامی اطلاعات خودرو به راننده است، به عنوان جایگزینی برای پشت آمپرهای قدیمی معرفی می‌شود. این محصول امکانات زیرارائه می‌دهد:

- **تغییر تم و رنگبندی:** قابلیت تغییر تم و رنگبندی متناسب با خودرو و سلیقه کاربر با دقت تفکیک و نرخ نوسازی بالا.
- **نمایش داده‌های افزوده:** ارائه اطلاعات اضافی برای کمک به رانندگی.
- **تطبیق صفحه نمایش:** تنظیم صفحه نمایش بر اساس امکانات در دسترس در خودرو.
- **ارتباط پرسرعت:** فراهم کردن ارتباط سریع برای نمایش داده‌های بیشتر.

یکی از چالش‌های اصلی در این زمینه، نیاز به قدرت پردازش گرافیکی بالا و توان مصرفی مناسب است. در شرایطی که خودرو تنها از باتری تامین انرژی می‌کند، مدیریت مصرف انرژی و زمان آماده به کار کوتاه، از نقاط قوت هماهنگی سخت افزاری و نرم افزاری این طرح محسوب می‌شود. این کلاستر دیجیتال با دو گذرگاه CAN Bus متناسب با شبکه خودرو طراحی شده و تنها با یک کانکتور به خودرو متصل می‌شود، که امکان جایگزینی کلاسترهای قدیمی را فراهم می‌آورد. برای امکانات جدید مانند ورودی تصویر دوربین، کانکتورهای مجزایی نیز در نظر گرفته شده است. به طور کلی، کلاستر دیجیتال نه تنها اطلاعات حیاتی خودرو را به صورت واضح و جذاب نمایش می‌دهد، بلکه با قابلیت‌های پیشرفته خود، تجربه رانندگی را بهبود می‌بخشد و ایمنی را افزایش می‌دهد.

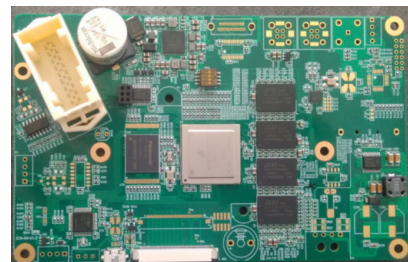
نصب شده روی خودرو تارا



قاب مکانیکی



برد سخت افزاری



رتبه سوم طرح‌های کاربردی

گروه تخصصی هنر

عنوان طرح

کاربرد هنر ابرو و باد سازی در سرامیک به منظور ساخت اشیاء مصرفی و هنری

پژوهشگر



زینب عابدیان
جلودار

چکیده

ابری سازی یا ابرو باد سازی از هنرهای سنتی اصیل و پرکاربرد به منظور تزیین سطوح مختلف است که نقوش آن غالباً شبیه رگه‌های سنگ مرمر هستند. در این طرح ایجاد کاربردهای نوین و کارآمد از این هنر ایرانی - اسلامی که نشانگر هویت فرهنگی هر ایرانی است، مورد توجه قرار گرفته است و با هدف استفاده از هنر ابری سازی و جلوه‌های نقوش آن در تزیینات مدرن بر بستر سفال و سرامیک (ظروف، زیورآلات، کاشی و... که به صورت نمونه بر بدنه پخت پایین با حداکثر دمای ۱۱۰۰ درجه سانتی گراد آزمایش شد.) به اجرا درآمده است. با تلفیقش با قطعات سرامیک، علاوه بر زیبایی و تزیین، به جنبه‌ی کاربردی و مصرفی آن تاکید بیشتری خواهد شد. این امر سبب گسترش و ترویج بهتر ابری سازی برای رفع نیازهای انسان امروز خواهد شد. با توجه به مطالعات انجام شده در این هنر، شیوه‌های رایج رنگ سازی ابرو باد در سرامیک کارآمدی مناسبی ندارد؛ چراکه با توجه به پخته شدن قطعات معمولاً دو مشکل وجود دارد. اول: ماده‌ی رنگزا (به دلیل چگالی کمتر برای ایستایی بر روی مایع لعابی که معمولاً منشاء آلی دارد) بعد از پخته شدن در کوره از بین می‌رود و در سرامیک بی‌تاثیر می‌شود. دوم: موادی که معمولاً به عنوان بست رنگی در رنگ‌سازی ابری استفاده می‌شوند، بیش از اندازه رنگ را بر مایع لعابی باز می‌کنند و در نتیجه اثر کمی بر روی بدنه سرامیکی می‌گذارند. در این پژوهش به منظور انجام ابری سازی بر روی سطح بدنه‌های سرامیکی، فرایند و فرمول رنگ‌های کارآمد نوآفرینی شد. در این طرح روش رنگ‌سازی با ترکیبی از مواد آلی و معدنی به منظور ساخت ابری با تکنیک‌های زیرلعابی، رولعابی و لعاب تک رنگ بر روی بدنه‌های سرامیکی معرفی و آزمایش شد.



رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

عنوان طرح

پژوهشگر



صبارنجبر

ساخت حسگر الکتروکرومیک با هدف تشخیص و اندازه‌گیری آنتی‌اکسیدان‌ها با بکارگیری هوش مصنوعی

موسسه‌های همکار

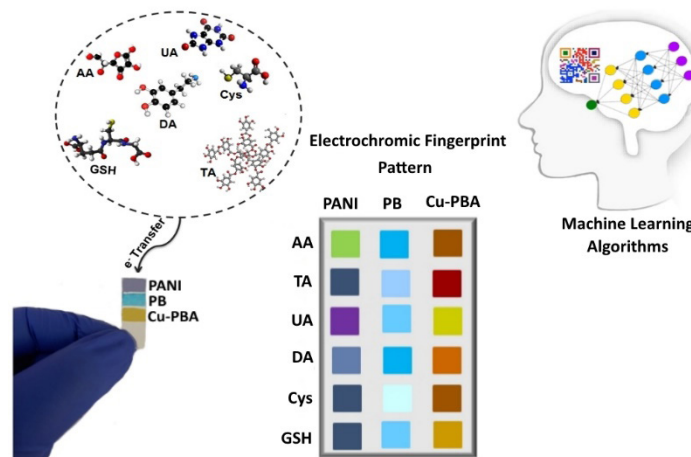
پژوهشگاه ملی مهندسی ژنتیک و زیست فناوری،
دانشگاه صنعتی شریف،
دانشگاه صنعتی امیرکبیر

همکاران

امیرحسام صلواتی، نگار اشعری آستانی،
نعیمه ناصری، محمدرضا اجتهادی،
نوید داور

چکیده

ایمنی بدن انسان به طور روزانه تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد که می‌تواند منجر به جهش و اکسیداسیون سلول‌ها شود و در نتیجه بیماری‌های مزمنی مانند سرطان و آلزایمر را به وجود آورد. آنتی‌اکسیدان‌ها با کاهش آسیب‌های ناشی از رادیکال‌های آزاد و گونه‌های فعال اکسیژن (ROS)، نقش حیاتی در حفاظت از سلول‌ها و کاهش خطر ابتلا به این بیماری‌ها ایفا می‌کنند. این موضوع ضرورت تشخیص و اندازه‌گیری میزان آنتی‌اکسیدان‌ها در بدن را برای حفظ سطح مناسب آن‌ها به خوبی نشان می‌دهد. این طرح یک حسگر سه‌کاناله مبتنی بر مواد الکتروکروم را معرفی می‌کند که توانایی شناسایی و اندازه‌گیری هم‌زمان ۶ آنتی‌اکسیدان را با انجام واکنش الکتروشیمیایی مستقیم و بدون نیاز به معرف‌های اکسند و کاهنده متعدد یا گیرنده‌های زیستی دارد. این حسگر بر مبنای واکنش‌های الکتروشیمیایی بین مواد الکتروکروم تثبیت شده بر بستر الکتروکروم رسانا و شفاف FTO/Glass شامل پلی‌انیلین (PANI)، پراش بلو (PB) و مس پراش بلو (Cu-P) در حالت اکسیدی، به عنوان گیرنده‌های الکترون و نیز آنتی‌اکسیدان‌های مختلف نظیر آسکوربیک اسید (AA)، اوریک اسید (UA)، دوپامین (DA)، سیستئین (Cys)، گلوتاتیون (GSH) و تانیک اسید (TA) به عنوان دهنده‌های الکترون طراحی شده است. این فرآیند منجر به انتقال الکترون و تغییر وضعیت اکسیداسیون مواد الکتروکروم می‌شود. تفاوت در قابلیت گیرندگی و دهنندگی الکترون میان هریک از مواد الکتروکروم و آنتی‌اکسیدان‌ها موجب ایجاد تغییر رنگ در کانال‌های حسگر و تولید الگوهای رنگی منحصر به فرد برای هر آنتی‌اکسیدان می‌شود. با تبدیل تصاویر ثبت شده به داده‌های RGB و ترکیب این داده‌ها با الگوریتم‌های یادگیری ماشین، حسگر طراحی شده به طور موفقیت‌آمیزی برای شناسایی آنتی‌اکسیدان‌ها در نمونه‌های بیولوژیکی مانند سرم خون انسان به کار گرفته شده است. نتایج نشان می‌دهد که این روش می‌تواند به پایش سریع میزان آنتی‌اکسیدان‌ها در نمونه‌های بیولوژیکی و تشخیص زود هنگام بیماری‌های مرتبط کمک کند.



رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

عنوان طرح

توسعه مدل جدید الکترواسمزی گذرا در ریزکانال‌های هوشمند

پژوهشگر



مهدی خطیبی

استاد راهنما

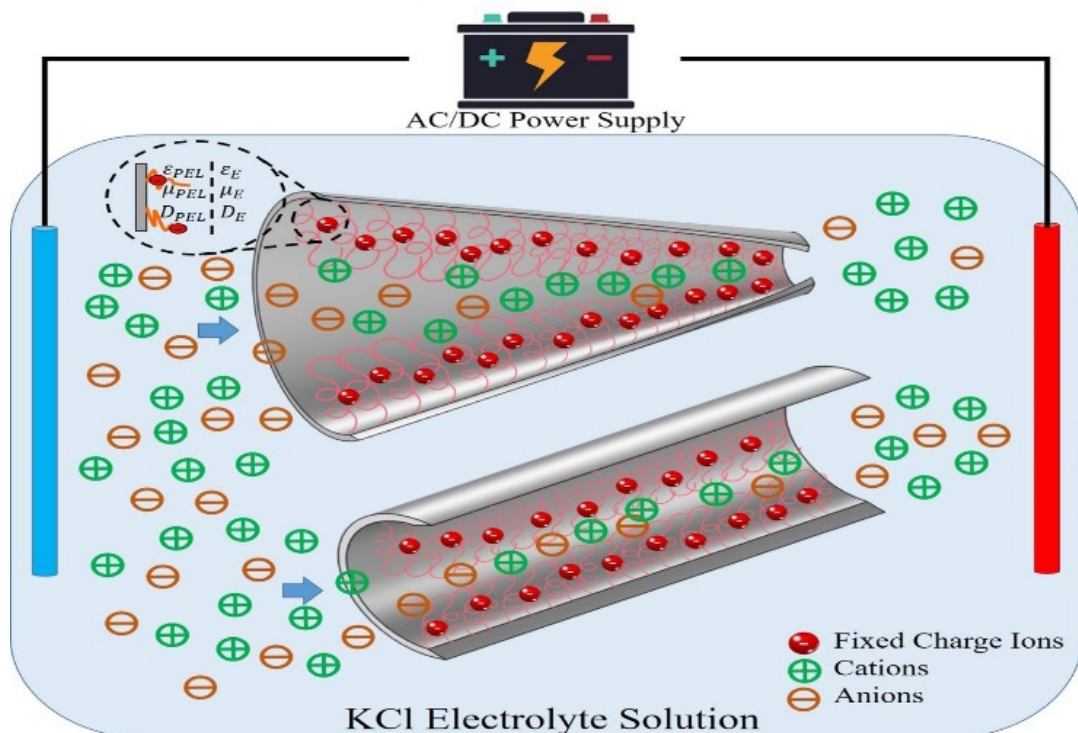
دکتر سید نظام الدین اشرفی زاده

موسسه همکار

دانشگاه علم و صنعت ایران

چکیده

ریزکانال‌های هوشمند به عنوان یکی از جدیدترین فناوری‌های میکروسیالی، نقش حیاتی در توسعه دستگاه‌ها با کارایی بالا در زمینه‌های پزشکی، زیست‌شناسی و مهندسی شیمی ایفا می‌کنند. این پژوهش بر مدل‌سازی جریان الکترواسمزی گذرا در ریزکانال‌های هوشمند تمرکز دارد که با هدف ارائه‌ی درکی عمیق‌تر از مکانیزم‌های پیچیده‌ای که بر دینامیک جریان حاکم هستند. با استفاده از شبیه‌سازی‌های عددی پیشرفته و تحلیل ریاضی، تأثیر پارامترهایی نظیر ولتاژ اعمالی، خواص سطحی کانال و ویژگی‌های الکترولیت بر رفتار گذرای جریان بررسی شده است. نتایج نشان می‌دهد که کنترل دقیق میدان‌های الکتریکی و خواص فیزیکی سطح می‌تواند به طراحی بهینه ریزسیستم‌های سیالی منجر شود. این تحقیق نه تنها به بهبود فرآیندهای موجود کمک می‌کند، بلکه فرصت‌های جدیدی برای استفاده از ریزکانال‌های هوشمند در فناوری‌هایی نظیر دستگاه‌های زیست‌تشخیصی و انتقال دارو فراهم می‌آورد.



رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

عنوان طرح

طراحی و سنتز چارچوب‌های فلز-آلی نانومتخلخل با توانایی کاتالیزگری گزینشی

پژوهشگر



حسین قاسم پور

موسسه‌های همکار

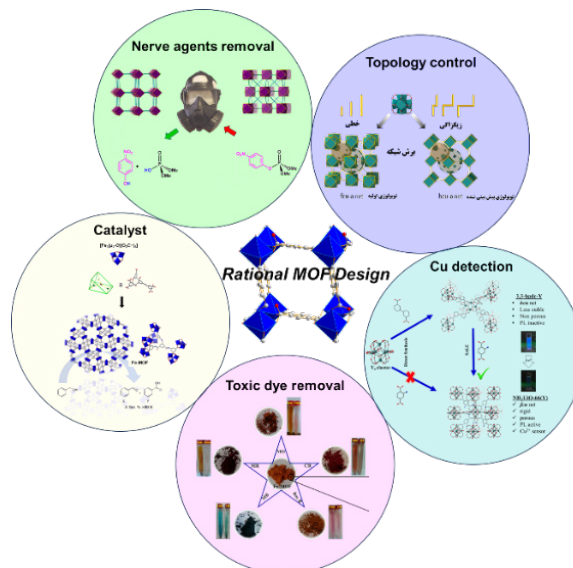
دانشگاه تربیت مدرس
دانشگاه UAB بارسلونا (اسپانیا)

استاد راهنما

دکتر علی مرسلی

چکیده

چارچوب‌های فلز-آلی (MOFها) که از پیوند یون‌های فلزی و لیگاندهای آلی تشکیل میشوند، دسته جدیدی از مواد نانومتخلخل هستند که در کاربردهای متنوعی چون جذب و حسگری آلاینده‌ها، جذب گاز، دارورسانی و کاربردهای کاتالیستی بسیار امیدبخش ظاهر شده‌اند. اخیراً در مواردی، فناوری‌های تجاری شده از MOFها در صنعت بسته‌بندی مواد غذایی و ذخیره گازهای سمی مثل PF_3 و AsH_3 مشاهده شده است. با وجود این، کنترل چیدمان هندسی MOFها (توپولوژی) یکی از اصلی‌ترین چالش‌های این مواد می‌باشد. بنابراین، طی پژوهش‌های این طرح با محوریت کنترل توپولوژی و اثر آن بر عملکرد MOFها، روشی نوین و کارآمد برای هدایت توپولوژی شبکه MOFها موسوم به برش شبکه معرفی و اثبات شده است. همچنین چارچوب‌های تهیه شده توانایی عالی در تشخیص و هیدرولیز سموم عوامل عصب فسفره، جذب رنگ‌های آلاینده و حسگری یون مس (II) از خود نشان دادند که وجود این دسته از مواد در محیط از مخاطرات اصلی صنایع امروز است. همچنین یک ساختار متخلخل جدید بنام Fe-MOF به عنوان کاتالیست برای اکسایش کنترل شده الکل‌ها به آلدهیدها، که یکی از مهم‌ترین واکنش‌های شیمی است، معرفی شد. به طور خلاصه این طرح تحقیقاتی شامل هدایت هوشمندانه توپولوژی MOFها برای بهبود عملکرد آن‌ها در چهار کاربرد از جمله: تشخیص و تخریب کاتالیستی جنگافزارهای شیمیایی از نوع عوامل عصب فسفره، شناسایی دقیق و بدون ابزار یون مس در محیط‌های آبی، مطالعه خواص کاتالیزگری گزینشی و ارتباط ساختار با جذب رنگ‌های آلاینده آلی، می‌باشد. گردآوری این کاربردهای استثنایی در کنار هم حاکی از کارآمدی این روش طراحی و نیز توانمندی خارق‌العاده این مواد متخلخل در بخش‌های گسترده صنایع شیمیایی است.



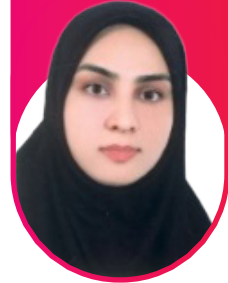
رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو

عنوان طرح

محافظت از خوردگی آلیاژهای منیزیم با استفاده از پوشش‌های نانوکامپوزیتی هوشمند

پژوهشگر



رقيه صمدیان فرد

استاد راهنما

دکتر داود سیف زاده

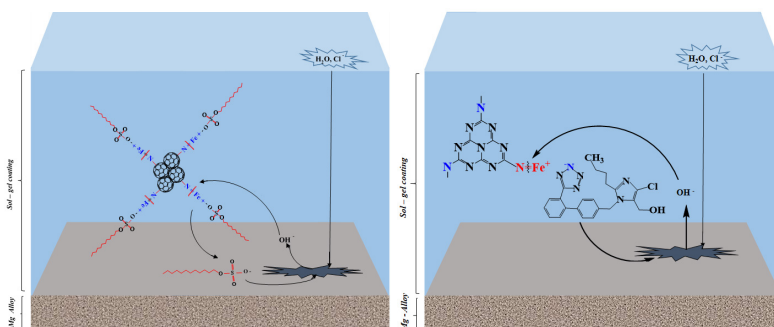
موسسه همکار

دانشگاه محقق اردبیلی

چکیده

هدف از انجام این طرح یافتن راهی آسان، غیر سمی و مقرون به صرفه جهت ارتقاء مقاومت به خوردگی آلیاژ منیزیم AM60B بود چراکه این کار باعث افزایش محسوس کاربردهای این آلیاژ در صنایع مختلف از قبیل هوافضا، اتومبیل سازی، ساخت لوازم ورزشی، لوازم دیجیتال قابل حمل و... می‌شود. در واقع هدف اصلی این طرح رفع یکی از چالش‌های اساسی این آلیاژ سبک در کاربردهای مختلف بود که همان کم بودن مقاومت خوردگی است. برای این منظور پوشش‌های سل-ژل انتخاب شدند. چراکه این پوشش‌ها کاملاً غیر سمی، بدون استفاده از حلال و با روش ساده غوطه‌وری اعمال می‌شوند. اما پوشش‌های سل-ژل علیرغم مزایای ذکر شده، دارای تخلخل ذاتی هستند که مقاومت به خوردگی آن‌ها را کاهش می‌دهد. به دلیل فعالیت الکتروشیمیایی بالای آلیاژهای منیزیم، حتی تخلخل کم در پوشش می‌تواند منجر به خوردگی قابل توجهی شود. یک استراتژی مناسب برای حل این چالش، افزودن بازدارنده‌های خوردگی مناسب در داخل پوشش است که از مناطق آسیب دیده محافظت می‌کند. افزودن چنین ترکیبات سبزه پوشش سل-ژل می‌تواند محافظت فعال برای آلیاژهای منیزیم فراهم کند. با این حال، افزودن مستقیم بازدارنده‌های خوردگی به پوشش‌های سل-ژل به دلیل انحلال آن‌ها در محیط خورنده (و در نتیجه آزادسازی کنترل نشده آن‌ها) و برهمکنش‌های شیمیایی نامطلوب با ماتریس سیلیس بی‌فایده است. در عوض، بازدارنده‌های خوردگی می‌توانند به دلیل عوامل داخلی و خارجی مختلف مانند تغییر pH، آسیب مکانیکی و غیره از نانو حامل‌ها آزاد شوند. در این میان تغییر pH برای پوشش‌های محافظ در برابر خوردگی بسیار مناسب است. زیرا فرآیند خوردگی باعث تغییرات موضعی pH می‌شود. لذا در این کار بر آن شدید تا از طریق تثبیت بازدارنده‌های خوردگی مناسب بر روی نانو حامل‌ها، مقاومت خوردگی این پوشش‌ها را بصورت هوشمند و کنترل شده بر روی آلیاژ منیزیم ارتقاء دهیم. بنابراین برای تهیه پوشش‌های سل ژل هوشمند و حساس به تغییرات pH از نانو ساختارهای fullerene C₆₀ و gC₃N₄ به عنوان نانو حامل برای بازدارنده‌های خوردگی سدیم دودسیل سولفات و لوزارتان پتاسیم در پوشش‌های سل ژل هیبریدی استفاده شد. سپس به عنوان پوشش نانوکامپوزیتی هوشمند بر روی آلیاژ منیزیم اعمال شد. پس از غوطه‌وری نمونه‌های آلیاژ منیزیم در محلول خورنده سدیم کلرید ۳/۵ درصد وزنی و آب باران اسیدی (pH=۱.۳) شبیه سازی شده، به محض نفوذ محلول خورنده از نقص‌های احتمالی و تغییر pH محیط، پیوند شیمیایی ضعیف بین بازدارنده و نانو حامل شکسته شده و بازدارنده‌های خوردگی بصورت هوشمند آزاد می‌شوند. بازدارنده‌های آزاد شده به راحتی در مکان‌های کاتدی فعال جذب می‌شوند و فرآیند خوردگی را مهار می‌کنند. برای تأیید آزادسازی هوشمند بازدارنده‌های خوردگی، اندازه‌گیری‌های UV در pH‌های مختلف انجام شد

نتایج نشان داد که آزادسازی بازدارنده‌های خوردگی از نانو حامل‌ها یک فرآیند وابسته به تغییر pH است و بیشترین مقدار آزادسازی بازدارنده‌های خوردگی در pH‌های قلیایی ۱۰ تا ۱۲ مشاهده می‌شود. همچنین مقاومت پلاریزاسیون پوشش حاوی نانو حامل‌های تثبیت شده با بازدارنده‌های خوردگی با افزایش زمان غوطه‌وری در محلول خورنده افزایش یافت که به دلیل رهاسازی هوشمند و جذب متعاقب بازدارنده‌ها در محل‌های خوردگی فعال است.



رتبه سوم نوآوری

گروه تخصصی هنر

عنوان طرح

پژوهشگر



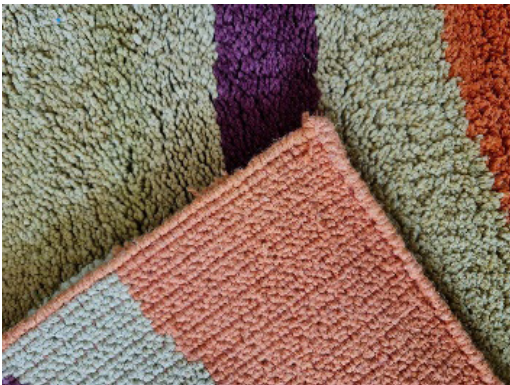
هانیه علی زاده

فرش دستباف بدون نیاز به دار

چکیده

فرش دستباف ایرانی یکی از مهم ترین نمادهای فرهنگی و هویتی این سرزمین است. این هنر ارزشمند به دلیل تنوع در تکنیک های بافت، طرح، رنگ و جنس، هیچ کالای مشابهی ندارد و به عنوان یک اثر هنری و کاربردی شناخته می شود. ساختار کلی فرش دستباف شامل تار، پود و پرز (گره) است که از مواد اولیه طبیعی تهیه می شود و با دست بر روی دارهای افقی یا عمودی بافته می شود. فرش دستباف بدون نیاز به دار با استفاده از پشم طبیعی و با گره متقارن بافته شده است. در این نوع فرش، بستر تار و پود از یک شبکه توری تشکیل شده که مراحل چله کشی و پود دهی را حذف کرده است. گره ها به صورت مستقیم میان خانه های شبکه زده می شوند و محکم می شوند. این روش باعث شده تا اتصال تار و پود به طور پیش ساخته در توری آماده شود. از نظر ظاهری، این فرش تفاوتی با فرش های سنتی ندارد و زیر دست نرم و گرمای پشم را نیز حفظ می کند. همچنین، سرعت بافت را به طرز چشمگیری افزایش می دهد. به دلیل طراحی خاص این نوع فرش، حتی امکان حذف نقشه نیز وجود دارد و طرح می تواند مستقیماً روی شبکه رسم شود که

در زمان و هزینه طراحی صرفه جویی می کند. این محصول نه تنها جایگزین فرش دستباف سنتی نیست بلکه به عنوان یک گزینه مشابه، مزایایی چون زمان تولید کوتاه، قیمت پایین، امکان تولید انبوه، بافت در سایزها و اشکال نامتعارف، وزن سبک و شست و شوی آسان را ارائه می دهد. فرش عرضه شده برای افرادی که تمایل به استفاده از فرشی با الیاف طبیعی دارند و به دنبال قیمت مناسب هستند، بسیار مطلوب است. در مجموع، فرش دستباف ایرانی نه تنها یک کالای مصرفی بلکه نمایانگر هنر، فرهنگ و هویت ملی ماست که باید حفظ و گسترش یابد.



بیست و ششمین
جشنواره جوان خوارزمی

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



th
26 KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

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 علم و فناوری برگزار می‌کند.

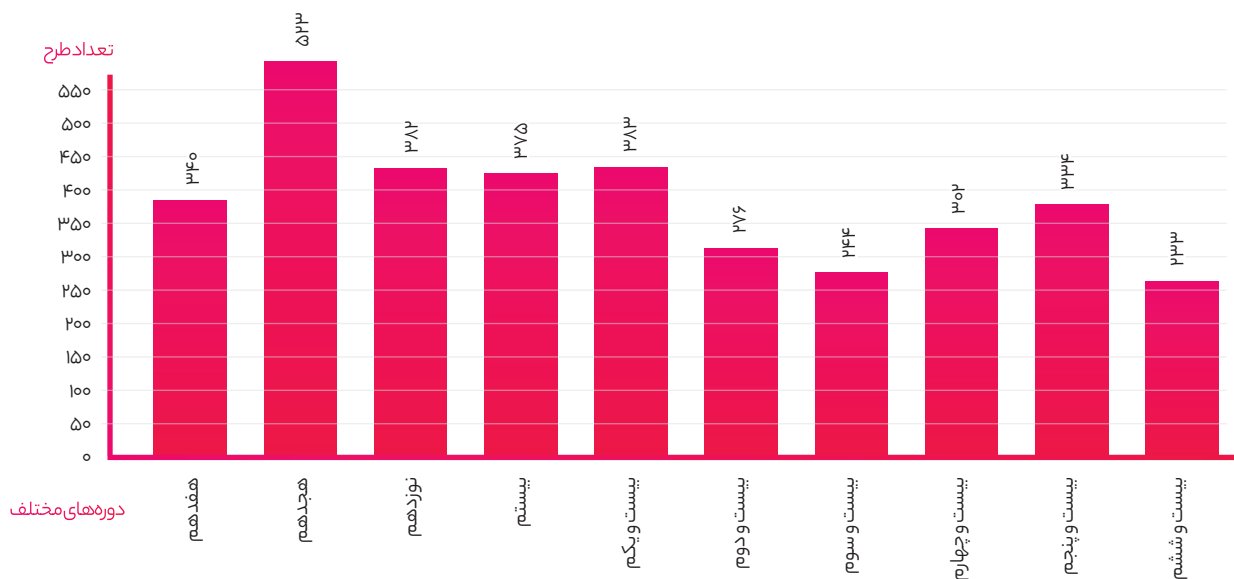
خدای را سپاس که توفیق یافتیم برای بیست و ششمین سال پیاپی، این رقابت علمی اثر بخش را با به کارگیری تجربیات سال‌های گذشته، دقیق و کارآمد، برنامه‌ریزی و اجرا کنیم. فراخوان این دوره در اردیبهشت، از طریق وبگاه جشنواره، مطبوعات و سایر رسانه‌ها آغاز شد و ثبت نام متقاضیان در پایان شهریور خاتمه یافت. طرح‌های ارائه شده بر حسب موضوع، از طریق سامانه الکترونیکی برای ارزیابی به هجده گروه تخصصی ارسال شد. اعضای هیئت علمی و کارشناسان عضو گروه‌های تخصصی، طرح‌ها را بر اساس ماهیت و شاخص‌های تعریف شده ارزیابی نموده و سپس طرح‌های برتر به هیئت داوران جشنواره جوان خوارزمی پیشنهاد شد. پس از فراخوان سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران (دبیرخانه دائمی جشنواره جوان خوارزمی)، در بخش دانش پژوهان و فناوران بیش از سیصد طرح در سامانه جشنواره جوان خوارزمی توسط صاحبان طرح‌ها ثبت گردید، که با توجه به مدارک ارائه شده و پس از تکمیل مستندات دویست و سی و سه طرح برای ارزیابی به گروه‌های تخصصی ارسال شده است. نتیجه این فعالیت چند ماهه در هجده گروه تخصصی، پیشنهاد هفده طرح از سوی گروه‌های تخصصی به هیئت داوران جشنواره بود.

هیئت داوران که بالاترین رکن علمی و تخصصی جشنواره است پس از جلسات متعدد و دفاع گروه‌های تخصصی از طرح‌های پیشنهادی، تعداد نه طرح را به عنوان برگزیده انتخاب نمودند. چهار طرح با ماهیت پژوهش‌های بنیادی از گروه‌های تخصصی فناوری‌های شیمیایی و مواد، متالورژی و انرژی‌های نو، چهار طرح از پژوهش‌های کاربردی در گروه‌های کشاورزی و منابع طبیعی، مهندسی برق و کامپیوتر و مکترونیک و یک طرح در بخش نوآوری از گروه تخصصی هنر برگزیده شدند.

در خاتمه امیدواریم که شناسایی و معرفی جوانان پژوهشگر و نوآور کشورمان در عرصه ملی، گام مؤثری در ترویج علم و فناوری و کارآفرینی دانش بنیان باشد. دبیرخانه دائمی جشنواره جوان خوارزمی از تمامی پژوهشگران و فناوران و جوانان صاحب اندیشه که با ارائه طرح، این جشنواره را در نیل به اهداف متعالی خود، همراهی نمودند و همچنین از هیئت 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 جشنواره جوان خوارزمی

نمودار مقایسه‌ای طرح‌های راه یافته به گروه‌های تخصصی ده سال جشنواره جوان خوارزمی



تعداد برگزیدگان ۱۰ سال جشنواره جوان خوارزمی

دوره	تعداد
۱۷	۱۳
۱۸	۱۶
۱۹	۱۱
۲۰	۱۲
۲۱	۱۰
۲۲	۹
۲۳	۸
۲۴	۶
۲۵	۶
۲۶	۹

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

ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
پژوهش‌های بنیادی	فناوری‌های شیمیایی	-	-	۳	۳
	مواد، متالورژی و انرژی‌های نو	-	-	۱	۱
طرح‌های کاربردی	مدیریت آب، کشاورزی و منابع طبیعی	۱	-	-	۱
	مکاترونیک	-	۱	-	۱
	مهندسی برق و کامپیوتر	-	-	۱	۱
	هنر	-	-	۱	۱
	نوآوری	هنر	-	-	۱
جمع		۱	۱	۷	۹

اعضای ستاد اجرایی بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

علیرضا بصیری

عضو هیات علمی سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

زویا رحیمی

رئیس اداره امور جشنواره‌ها

زهرا شکری

کارشناس مسئول اداره امور جشنواره‌ها

فاطمه جسک

رئیس اداره بین‌الملل و سازمان‌های تخصصی

علیرضا نامجو صدر

کارشناس اداره بین‌الملل و سازمان‌های تخصصی

مهدی صفایی کیاسری

کارشناس امور جشنواره‌ها

ربابه فصیحی آذر

مسئول دفتر امور جشنواره‌ها

علیرضا واحدی

کارشناس مسئول نرم‌افزار گروه داده‌های علمی و بانک‌های اطلاعاتی

علیرضا اللهیاری

دبیر جشنواره جوان خوارزمی

باتشکراز

سرکار خانم نیلوفر ناصری جهرمی
سرکار خانم زهره چپندری

سرکار خانم مهناز چوچاچی زاده مقدم
سرکار خانم سارا صحتی

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 ششمین جشنواره جوان خوارزمی

دکتر علی زنوزی

گروه تخصصی مدیریت آب، کشاورزی و منابع طبیعی

دکتر امین جباری

گروه تخصصی مهندسی مکانیک

دکتر اسلام کاشی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

دکتر سیده ملیحه صفوی

گروه تخصصی زیست فناوری و علوم پایه پزشکی

دکتر مرجان رجبی

گروه تخصصی علوم پایه

دکتر شروین امیری

گروه تخصصی مهندسی برق و کامپیوتر / فناوری اطلاعات و ارتباطات

دکتر امید رضائی فر

گروه تخصصی مهندسی عمران

دکتر نگین فلاح حقیقی

گروه تخصصی صنایع پیشرفته و مدیریت هوشمند فناوری

دکتر کوروش شیروانی جوزدانی

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی‌های نو

دکتر مصطفی خزائی

گروه تخصصی هنر / معماری و شهرسازی

مهندس یاسر باقری

گروه تخصصی توسعه اقتصاد دیجیتال

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 اراده 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 پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران برای تشویق و حمایت از برگزیدگان انجام می‌دهد عبارت است از:

- اهدای لوح تقدیر ریاست جمهوری اسلامی ایران و وزیر علوم، تحقیقات و فناوری.
- تندیس جشنواره و 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 ارائه 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 براساس آیین‌نامه پشتیبانی و حمایت استعدادهای برتر به برگزیدگان جشنواره‌های معتبر کشور ارائه 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 ششمین جشنواره جوان خوارزمی

وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



بنیاد ملی نخبگان



سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان



شرکت پتروشیمی پردیس



شرکت مخابرات ایران



بنیاد ملی علم ایران



سازمان جهانی مالکیت فکری (WIPO)



کمیسیون ملی یونسکو در ایران



مرکز انتقال فناوری آسیا و اقیانوسیه (APCTT)



APCTT
Asian and Pacific Centre
for Transfer of Technology

کمیسیون علوم و فن آوری برای توسعه پایدار در جنوب
(COMSATS)



سازمان جهانی مالکیت فکری World Intellectual Property Organization (WIPO)

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

قاسم براتی دربند

(دوره بیست و پنجم)

برگزیده پژوهش های بنیادی با ارایه طرح «رسوبدهی الکتروشیمیایی نانو ساختارهای مخروطی به عنوان الکتروکاتالیست برای تولید هیدروژن»، سازمان جهانی مالکیت فکری با صدور گواهی نامه به آقای براتی دربند برگزیده بیست و پنجمین جشنواره جوان خوارزمی به عنوان برترین مخترع انتخاب کرد.



صابر علیزاده

(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش نوآوری و فناوری با ارایه طرح «طراحی و ساخت کاتالیزورهای نانوحفره برای الکتروسنتز پیش ماده ها 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 شبکه ها 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.



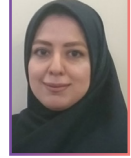
سید محمد صدرالساداتی
(دوره بیست و دوم)

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.



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.



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.



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.



فرزانه روحانی
(دوره بیست و یکم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح «سنتز در محل چارچوب های فلز-آلی نانومتخلخل 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.



میلاذ جانی
(دوره بیست و یکم)

برگزیده بخش نوآوری با ارایه طرح «افزایش نرخ قابل حصول کانال های تداخلی به کمک روش همسوسنی 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.



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.



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 بیستیمین جشنواره جوان خوارزمی تجلیل به عمل آورد و به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.





unesco

کمیسیون ملی یونسکو در ایران Iranian National Commission for UNESCO

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

مهدی حیدری

(دوره بیست و پنجم)

برگزیده طرح‌های توسعه‌ای با ارایه طرح
«سامانه هوشمند دانه‌بندی گندله»
گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



امین عبدالحی شریف آباد

(دوره بیست و پنجم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارایه طرح
«توسعه و کاربرد نانو ذرات پلیمری آغشته به
حساس کننده‌های نوری»
گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



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»، گواهینامه
کمیسیون ملی یونسکو در ایران



اشکان حاج علی اکبری

(دوره بیست و پنجم)

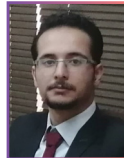
برگزیده طرح‌های توسعه‌ای با ارایه طرح
«سامانه تلفن همراه فورگ»
گواهینامه کمیسیون ملی یونسکو در ایران



معین اشکانی رضا بیگلو

(دوره بیست و سوم)

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



حسن نصیری خونساری

(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح
«دستگاه آزمون تقیید و پایداری پروتز زانو»،
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



امین انصاری

(دوره بیست و سوم)

برگزیده بخش کاربردی با ارایه طرح
«توسعه روش‌های نوین به منظور حذف و
تخریب آلاینده های پایدار نوظهور در
فرآیندهای تصفیه آب و فاضلاب»، 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





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

شهریار زارع

(دوره بیست و پنجم)

برگزیده پژوهش های بنیادی با ارایه طرح
«نوسانگر ترمواکوستیک بر پایه سیکل
استرلینگ»
واهی نامه کمیسیون علوم و فن آوری برای
توسعه پایدار در جنوب



حمید مشاور

(دوره بیست و پنجم)

برگزیده طرح های کاربردی با ارایه طرح «تولید
قطعات فوق سبک آلیاژهای منیزیمی به
روش ریخته گری لاست فوم»
گواهی نامه کمیسیون علوم و فن آوری برای
توسعه پایدار در جنوب



خیبردشتیان

(دوره بیست و چهارم)

برگزیده بخش بنیادی با ارایه طرح
«حسگرهای فوتوالکتروشیمیایی برای پایش
برخی گونه های زیستی»، گواهی نامه 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



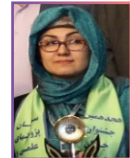
خاطره رضائیان
(دوره هفدهم)

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



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 ششمین
جشنواره جوان خوارزمی

بخش دانش آموزی

THE LAUREATES OF
26TH KHWARIZMI YOUTH
AWARD



th
26 KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

بسم الله الرحمن الرحيم



با سلام و احترام به همه دانش‌آموزان، معلمان و دست‌اندرکاران عزیز، جشنواره جوان خوارزمی، به عنوان یکی از مهم‌ترین رویدادهای علمی کشور، فرصتی بی‌نظیر برای شناسایی و حمایت از استعداد‌های درخشان دانش‌آموزی است. این جشنواره با هدف تشویق و ترغیب جوانان به فعالیت‌های پژوهشی، اختراعات و نوآوری‌ها، در حوزه‌های مختلف علمی، فناوری، ادبی و هنری برگزار می‌شود. سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان، به عنوان متولی بخش دانش‌آموزی این جشنواره، در تلاش است

تا حامی تمامی دانش‌آموزان مستعد کشور در تمام مدارس باشد؛ ما بر این باوریم که استعداد‌های جوان در هر نقطه‌ای از کشور می‌توانند با خلاقیت و ابتکار خود، نقش مؤثری در پیشرفت ایران اسلامی ایفا کنند. در سالی که مقام معظم رهبری با طرح شعار «جهش تولید با مشارکت مردم» براهمیت همکاری و همیاری تأکید کرده‌اند، برگزیدگان این جشنواره می‌توانند از همین امروز در راستای تحقق این شعار گام بردارند. طرح‌های نوآورانه و پژوهش‌های ارائه‌شده در این جشنواره، نه تنها نشان‌دهنده استعداد‌های درخشان جوانان ما هستند، بلکه می‌توانند به عنوان راهکارهایی عملی برای ارتقاء تولید و پیشرفت کشور به شمار آیند. این جشنواره با همکاری سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی برگزار می‌شود و ما از این همکاری ارزشمند سپاسگزاریم و امیدواریم که این هم‌افزایی، زمینه‌ساز رشد و شکوفایی هرچه بیشتر استعداد‌های جوان کشور باشد. در مسیر انتخاب این طرح‌ها، بیش از ۱۰۰۰ داور از دبیران و اساتید برجسته کشور در ۱۸ گروه علمی مشارکت داشتند. از تمامی این عزیزان که با دقت و تعهد، به ارزیابی و انتخاب طرح‌های برگزیده پرداخته‌اند، صمیمانه تشکر می‌کنیم.

الهام یوری

رئیس سازمان ملی پرورش استعداد‌های درخشان

بیست و ششمین
جشنواره جوان خوارزمی

طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی



th
26 KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

رتبه اول علوم شناختی

عنوان طرح

طراحی بازی حسی حرکتی هدفمند برای کودکان نابینا

مجری طرح



نازنین آدر

استان و شهر

چهارمحال و بختیاری / شهرکرد

دبیران راهنما

فروزان کریمی، افسانه حیدری قهفرخی،
فاطمه کریمی زاده، معصومه ملک
محمدی، تورج مرادیان

چکیده

افراد نابینا سیگنال‌های الگوی حرکتی کمتری را در سیستم عصبی مرکزی دریافت می‌کنند و عملکرد تعادلی کمتری در مقایسه با افراد عادی دارند و کمبود تعادل احتمال آسیب در این گروه را افزایش می‌دهد. از آنجایی که تعادل یکی از مولفه‌های مهم و جدانشدنی فعالیت‌ها و تمرینات روزانه و یک پیش نیاز اساسی برای اکثر فعالیت‌های روزانه در کودکان است، بررسی نحوه اثرگذاری بازی طراحی شده بر بهبود تعادل در کودکان نابینا حاصل این پژوهش یک ساله است.

رتبه اول علوم شناختی

عنوان طرح

چشمک، بازی تحت وب برای درمان تنبلی چشم کودکان

مجری طرح



محمد رسام علی پور

استان و شهر

مازندران / تنکابن

دبیران راهنما

مبین صباغی رستمی

چکیده

چشمک، یک بازی ویدیویی تحت وب است که برای درمان تنبلی چشم (آمبلیوپی) کودکان طراحی شده است. آمبلیوپی اختلالی است که در آن یک چشم به دلیل عدم استفاده به درستی رشد نمی‌کند. درمان‌های سنتی مانند بستن چشم می‌تواند برای کودکان ناراحت‌کننده باشد و همکاری آنها را کاهش دهد. بازی چشمک با استفاده از بازی‌سازی و مجموعه‌ای از تمرین‌ها و روش‌هایی برای افزایش قدرت بینایی رویکرد جذاب و موثری برای درمان تنبلی چشم کودکان ارائه می‌دهد.

رتبه اول هوش مصنوعی

عنوان طرح

بازسازی الگوی خیاطی از روی عکس با استفاده از هوش مصنوعی

استان و شهر

مرکزی / اراک

دبیران راهنما

لیلا رضایی فرد، حسن کمالی جو

مجری طرح



امیر مهدی ابراهیمی

چکیده

هدف از این اپلیکیشن، بازسازی الگوهای خیاطی استاندارد از عکس‌های لباس با دقت بالا و به کمک هوش مصنوعی است. کاربران بدون نیاز به دانش تخصصی، می‌توانند الگوهای دقیق و قابل استفاده در مقیاس صنعتی دریافت کنند. کاربرد ابتدا عکس‌هایی از جلو، پشت، یقه و مچ لباس می‌گیرد و سائز مورد نظر را مشخص می‌کند. سپس این مدل یادگیری ماشین الگوی خیاطی مبتنی بر لندمارک‌های لباس تولید می‌کند. در صورت داشتن نوع خاصی از هلال یقه لباس مانند دلبری، چهارگوش، اسپاگتی و... کاربر می‌تواند آن را پررنگ کرده و الگو به صورت لحظه‌ای تغییر و به روز می‌شود.

رتبه دوم برق و الکترونیک

عنوان طرح

ایمن چرخ پارسا

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

دبیر راهنما

شبیم شادرو

مجری طرح



پارسا کوثر

چکیده

امنیت وسایل نقلیه پرکاربرد از جمله دوچرخه و موتورسیکلت و وسایل نقلیه شخصی سبک یکی از دغدغه‌های اصلی مردم در همه‌ی نقاط دنیا است. در طول تاریخ براساس پیشرفت علم و فناوری ابزارهایی برای حفاظت از این اموال به اشکال مختلف ساخته و مورد استفاده قرار گرفته است، اما ابزاری هوشمند و ارزان که بتواند ضمانتی برای مالک و نظارت مستقیم و به‌طور کامل خودکار است که قابلیت ردیابی با آژیر دزدگیر می‌شود. ایمن چرخ پارسا با نام Cycle Secure Parsa (CSP) یک قفل هوشمند و به‌طور کامل خودکار است که قابلیت ردیابی با آژیر دزدگیر هنگام سرقت و تماس خودکار با موبایل کاربر را دارد. شارژ این دستگاه با انرژی‌های تجدیدپذیر بوده و کاربر می‌تواند با استفاده از ابزارهای الکترونیکی از راه دور و اپلیکیشن تلفن همراه مخصوص خود، با قفل ارتباط برقرار کند.

رتبه دوم برق و الکترونیک

عنوان طرح

بردبورد هوشمند

استان و شهر

کرمان / کرمان

دبیر راهنما

سید هادی ناصحی

مجری طرح



هادی موحدی

مجری طرح



محمد فاضل
عبداللهی مزارعی

چکیده

این دستگاه برقرارکننده اتصالات برد بورد به طور هوشمند است. اتصالات به شکل واقعیت مجازی مشخص شده و با روشن کردن کلید حرکت با استفاده از CNC اتصال بین کلیدهای مورد نظر برقرار می‌شود. هرکدام از کلیدها برای اتصال ۲ ردیف ۵ تایی برد بورد استفاده شده است. اتصالات این برد بورد بدون نیاز به سیم جامپرو به صورت هوشمند انجام و از سوختن قطعات جلوگیری می‌شود.

رتبه دوم مکانیک

عنوان طرح

ربات جوشکار هوشمند

استان و شهر

کرمان / کرمان

دبیر راهنما

حمیده ایزدی

مجری طرح



پادرا الهی

چکیده

این پروژه شامل طراحی یک ربات هوشمند جوشکار است که با استفاده از پردازش تصویر، قادر به تشخیص خط جوش و انجام جوشکاری خودکار با CO₂ است. این ربات سبک و قابل حمل به گونه‌ای طراحی شده که در شرایط محیطی و جوی متنوع و پروژه‌های صنعتی مانند جوشکاری لب به لب سطوح تخت و تیرهای دویل قابل استفاده باشد. این ربات با حرکت دقیق در طول خط جوش، جوش پیوسته و با کیفیتی ارائه می‌دهد و با کاهش نیاز به نیروی انسانی، ایمنی و کارایی را در محیط‌های صنعتی بهبود می‌بخشد.

رتبه دوم مکانیک

عنوان طرح

توربین گازی چند منظوره

مجری طرح



داریوش تاره

استان و شهر

زنجان / زنجان

چکیده

امروزه صنایع هوانوردی بدون سرنشین به سرعت در حال پیشرفت هستند. به دلیل بازدهی پایین موتورهای پیستونی و سطح علمی جهان در ساخت یک باتری نمی توانیم یک باتری با حجم کم و ظرفیت بالا داشته باشیم. قیمت و هزینه نگهداری موتورهای جت هم بسیار بالاست. این نکات انگیزه ساخت یک موتور توربینی با ویژگی هایی از قبیل افزایش بازدهی، کاهش مصرف سوخت و استفاده از انرژی پاک با قابلیت کارکرد در شرایط آب و هوایی مختلف مانند برف، باران و تگرگ و کار با سوخت های مختلف مثل بنزین، الکل، نفت سفید و گازهای تحت فشار را مد نظر قرار داد. از ویژگی های توربین گازی چند منظوره ساخته شده می توان به داشتن سیستم کنترل دیجیتال با امکان ایجاد و ارائه کاربری ایمن و قابل توسعه، قطع سوخت رسانی به موتور و روشن نگه داشتن آن با نیروی باتری اشاره کرد. نگهداری این موتور بسیار ساده بوده و نیازی به روغن کاری و رادیاتور آبی ندارد. در این طرح تلاش شده تا ساخت ساده باشد و هزینه ها تا حد امکان کاهش و بازدهی حفظ شود.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

دستگاه گرد و براده گیر فرز

مجری طرح



مهدی بذرگر

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

دبیر راهنما

مجید نوربخش

چکیده

باتوجه به اهمیت سلامتی و ایمنی در کار این دستگاه با جمع آوری گرد و غبار و براده ی آهن در حین کار با فرز و جلوگیری از نشست ذرات معلق در مجاری تنفسی باعث پیشگیری از بیماری های حاد ریوی می شود. این دستگاه علاوه بر داشتن قابلیت دسترسی بسیار آسان، صرفه ی اقتصادی می تواند بر روی انواع فرز (آهن بری، سنگ بری، مینی فرز) نصب شود و کارایی خود را همچنان حفظ کند.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

دستگاه جوش آرگون مبتنی بر روش تسلا

مجری طرح



امیرعلی خوشحالی

استان و شهر

کرمان / کرمان

دبیر راهنما

محمد امین رونقی

چکیده

این طرح با استفاده از برج تسلا، دستگاه جوش الکتروود، تورچ تیگ و برد مخصوص استفاده شده است. این دستگاه می تواند جوشکاری الکتروود با استفاده از جوش تسلا و برد مخصوص را ارتقا دهد. باعث ایجاد قوس الکتریکی و جوشکاری آلومینیوم و بالا رفتن سطح کیفیت جوش شود.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

سیم لخت کن مچی

مجری طرح



محمد علی سفیدگر

استان و شهر

خراسان رضوی / تبادکان

دبیران راهنما

مجتبی خیرآبادی، آرش ستوده

چکیده

جدا کردن روکش سیم که در اصطلاح به آن لخت کردن سیم می گویند یکی از فرایندهای مهم و در واقع بخش اصلی در سیم کشی است. این کار وقت زیادی از افراد و اغلب، برق کار ساختمان می گیرد. به طور کلی این فرایند بیشتر اوقات با انبردست ها یا با وسایلی انجام می شود که استفاده از آن زمان بر، خسته کننده و در بعضی اوقات استفاده از این ابزار دارای محدودیت است. در این طرح دستگاهی ساده و قابل حمل طراحی شده که مشکلاتی از این قبیل را به حداقل رسانده است. این دستگاه باعث راحتی و سرعت بخشیدن به کار می شود. وزن و حجم بسیار کمی دارد و می توان آن را مانند ساعت به دور مچ بست تا در هنگام جدا کردن سیم، دستگاه ثابت باشد.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

سنسور تشخیص بین فازی

استان و شهر

همدان / ملایر

دبیر راهنما

خدایار جوادی

مجری طرح



محمد جواد کریمی

مجری طرح



اهورا امیدی

چکیده

جریان‌های دو فاز، یکی از پدیده‌های رایج در طبیعت و همچنین در بسیاری از صنایع حائز اهمیت می‌باشند. این نوع جریان‌ها در صنایعی مانند نفت و گاز، پتروشیمی، صنایع غذایی، نیروگاه‌های هسته‌ای، سیستم‌های انتقال حرارت و مبدل‌های حرارتی، خطوط انتقال و غیره، کاربرد گسترده‌ای دارد و به ویژه، جریان‌های گاز-مایع که شامل فرآیندهای جوشش و تقطیر هستند، در بسیاری از کاربردهای صنعتی از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند. به همین دلیل، مطالعه و اندازه‌گیری دقیق این جریان‌ها برای بهبود فرآیندهای صنعتی و افزایش کارایی سیستم‌ها از اهمیت بالایی برخوردار است؛ سنسور تشخیص بین فازی ساخته شده توسط ما می‌تواند به اندازه‌گیری کسر حجمی سیالات، بررسی تلاطم، نمایش حجم سیال و سطح انحنای، اندازه و سرعت حباب (با تغییر Grid حتی اندازه‌گیری حباب‌هایی تا یک الی دو میلی‌متر)، به صورت گسترده و وسیع به صورت زنده درون خطوط انتقال بپردازد.

رتبه سوم مکاترونیک

عنوان طرح

هشدار دهنده سیستم سوخت رسانی خودرو

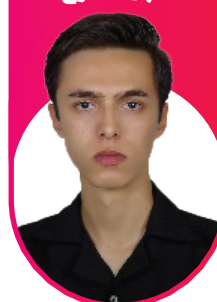
استان و شهر

خراسان رضوی / تبادکان

دبیران راهنما

علیرضا میرزاده، آرش ستوده

مجری طرح



امین اسماعیلی

چکیده

آتش سوزی خودروها بر اثر مشکلات فنی یکی از مشکلات شایع در کشور است. طرح حاضر طراحی هشدار دهنده‌ای است که از احتراق موتور خودرو بر اثر نشتی شلنگ بنزین جلوگیری می‌کند. دستگاه با استفاده از یک سنسور مقدار فشاری که بر سر راه بنزین است را اندازه‌گیری کرده و سپس به تشخیص فرایند قطع یا ادامه اتصال برق خودرو بر اساس آن می‌پردازد.

رتبه سوم مکاترونیک

عنوان طرح

دستگاه تشخیص خرابی فیلتر بنزین

استان و شهر

کرمان / فاریاب

دبیر راهنما

ایمان فلاحت نژاد ماهانی

مجری طرح



ابوالفضل لطفی

مجری طرح



صالح قاسمی زاده

چکیده

سامانه سوخت رسانی موتورهای بنزینی امروزه دارای پیشرفت‌های چشمگیری است. یکی از اجزاء مهم سامانه سوخت رسانی پمپ بنزین است. بهبود عملکرد و افزایش طول عمر پمپ بنزین منجر به عملکرد مناسب و طولانی سامانه سوخت رسانی خواهد شد. در این طرح تاثیر مقدار کارکرد فیلتر سوخت بر عواملی مانند میزان مصرف جریان الکتریکی پمپ و نیز دمای بنزین ورودی به مدار سوخت رسانی بررسی شده است. نتایج تجربی نشان داد چنانچه فیلتر سوخت دچار جرم گرفتگی شود میزان شدت جریان مصرفی پمپ بنزین افزایش خواهد داشت و باعث کارکرد بالا شده و طول عمر پمپ پایین خواهد آمد. استفاده از این دستگاه هوشمند که با صوت هشدار دهنده راننده را از جرم گیری فیلتر سوخت آگاه می‌کند، عمر مفید فیلتر بنزین را افزایش و از هزینه‌های ناشی از خرابی سامانه سوخت خودرو جلوگیری می‌کند.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

افزایش دهنده گیاهی بازدهی تولید شیر در گاوهای نژاد سرابی

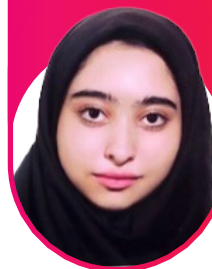
استان و شهر

آذربایجان شرقی / تبریز

دبیران راهنما

جواد احمدی، خدیجه ابوطالبی

مجری طرح



سیده مانیا نادری

چکیده

نژاد گاو سرابی، نژادی است که میزان تولید شیر آن پایین بوده ولی شیر آن غنی از چربی و املاح معدنی بوده که بسیار پر طرفدار و با صرفه اقتصادی بیشتر است و ارزش افزوده بالایی برای تولید کنندگان آن به همراه دارد. با توجه به خشکسالی‌های پیش آمده و کاهش تولید میزان شیر این نوع دام، بسیاری از پرورش دهندگان، گاوهای مولد خود را کشتار می‌کنند. در این طرح تحقیقات انجام یافته بر روی سه نوع گیاه بومی فراوان در منطقه سراب که در افزایش میزان شیر دام‌های سنگین اثرگذار بودند انتخاب گردید و بجای استفاده از خود گیاه، عصاره آن با روش‌های استاندارد و علمی استخراج شد و مورد استفاده قرار گرفت. بالا بودن میزان مواد موثر در این عصاره نسبت به علوفه خشک، کم حجم بودن و پایین بودن هزینه‌های نگهداری آن از مزایای استفاده این عصاره است.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

دستگاه استریل سطحی خودکار

استان و شهر
هرمزگان / کیش

دبیران راهنما
دیپیم پورنادر، محمود رضا شعبانی
مفرد

مجری طرح



امیرحسین نوروزی
فرد

مجری طرح



آرشا احسانی

چکیده

گیاهان کشت بافتی نقش مهمی در پژوهش‌های علمی، به ویژه در زمینه‌های زیست‌شناسی، کشاورزی و بیوتکنولوژی ایفا می‌کنند. یکی از مراحل اساسی در کشت بافت گیاهی، استریل کردن سطحی گیاهان مادری است تا آلودگی‌های میکروبی و قارچی جلوگیری شود. استریل کردن سطحی به صورت دستی اغلب زمان‌بر، پرهزینه و مستلزم دقت بالاست. در این پژوهش، دستگاه خودکار استریل سطحی گیاهان کشت بافتی ساخته شده است که با استفاده از برد آردوینو اونو R3، به طور خودکار پروتکل‌های مختلف استریل را اجرا می‌کند.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

تیزکن سیار درخت چین

استان و شهر
کرمان / سیرجان

دبیر راهنما
میثم زیدآبادی

مجری طرح



پوریا قاسمی نژاد
رائینی

چکیده

اره یکی از ابزارهای حیاتی در صنایع نجاری و کشاورزی است که با گذشت زمان و استفاده مکرر، کند می‌شود و کارایی خود را از دست می‌دهد. این مشکل کشاورزان و نجاران را وادار می‌کند تا هزینه‌های زیادی برای خرید اره‌های جدید متحمل شوند. دستگاه تیزکننده اره طراحی شده با قابلیت تنظیم شیب، عمق و زاویه دنده‌های اره، امکان تیزکردن بهینه و دقیق را فراهم می‌کند. طراحی فشرده و وزن کم، کار با باتری، وجود چراغ LED، استفاده از آب برای کاهش دما در حین تیزکردن از ویژگی‌های منحصر به فرد این دستگاه است. دستگاه تیزکننده اره با کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی، ابزاری ضروری برای کشاورزان و نجاران است که به آنها امکان می‌دهد از ابزارهای خود بهره بیشتری برده و نیاز به تعویض مکرر اره‌ها را به حداقل می‌رساند.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

حشره کش زیستی با استفاده از عصاره متانولی پیاز عنصل با بررسی اثر عصاره گیاه بر سوسک قرمز آرد

استان و شهر
خوزستان / ایذه

دبیر راهنما
سارا مقصودیان، مهران عالی وند

مجری طرح



مهشید
محمودی

مجری طرح



ترنم محمودی

مجری طرح



سیده فاطیما
موسوی نسب

چکیده

آفت کش های شیمیایی، به صورت گسترده برای مبارزه با آفات و امراض گیاهی مورد استفاده قرار می گیرد. این آفت کش ها با مقاومت در حشرات آفت باعث مخاطراتی برای محیط زیست و انسان ها شده اند. برای جلوگیری از اثرات سوء این حشره کش ها بهتر است از جایگزین های طبیعی و سازگار با محیط زیست استفاده شود. در این طرح با استفاده از گیاه خشکی زی بومی در شهرستان ایذه یک حشره کش طبیعی تولید شده است. پژوهشگران اثر عصاره متانولی پیاز، برگ و مخلوط پیاز و برگ گیاه عنصل را بر روی مراحل رشد یکی از آفات انباری به نام سوسک قرمز آرد را مورد آزمایش قرار داده اند. یافته های حاصل از پژوهش نشان می دهد که عصاره این گیاه خاصیت آفت کشی قوی دارد و می تواند جایگزین آفت کش های شیمیایی شود و پیش از انبار کردن غلات در انبارها مورد استفاده قرار گیرد.

رتبه دوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

پری شانی

صاحب اثر



محمد مبین مولائی

استان و شهر
زنجان / ابهر

چکیده

پری شانی مجموعه شعری در قالب غزل، قصیده، چهارپاره و ترانه است که شامل سی و سه شعر با موضوعات مختلفی چون: آیینی، عاشقانه، کودک و نوجوان، اجتماعی و... است. این مجموعه با هدف افزایش فرهنگ کتاب خوانی و زنده نگه داشتن فرهنگ شعر در کشور به تحریر درآمده است.

رتبه دوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

بهشت یا جهنم

صاحب اثر



رومینا جمشیدی

استان و شهر

تهران / تهران

دبیر راهنما

سمانه خادمی مزده

چکیده

رمان بهشت یا جهنم به انتخاب بین مرگ و زندگی در شرایط پیچیده‌ی انسان عصر امروز که عمر جاودانه طلب می‌کند پرداخته است. نویسنده در این رمان ۵ شخصیت را در موقعیت انتخاب قرار داده است که با توجه به دل‌بستگی‌ها و دلزدگی‌ها نسبت به دنیا، بین مرگ یا عمر جاودان در مکانی به جز زمین؛ تحت عنوان «میانه» مجبور به انتخاب هستند.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

مجموعه شعر (رصد)

صاحب اثر



امیرحسین پاسبان
عرب

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

دبیر راهنما

رویای رستگار

چکیده

مجموعه شعری رصد شامل ۳۰ شعر در قالب غزل، قصیده، رباعی و چند شعر آزاد است. این اشعار با زبانی متناسب با مخاطب امروز با مضامین عاشقانه و آیینی، اجتماعی سروده شده است.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان طرح

مجموعه شعر «هوماک»

صاحب اثر



امیر صالح نظاملو

استان و شهر

همدان / همدان

دبیر راهنما

محمد رضا همتی

چکیده

هوماک در فارسی باستان به معنی پرنده‌ی خوشبختی است و به مرور در زبان فارسی به شکل هما تغییر یافته ((برخی سیمرغ را به همای خوشبختی تعبیر کرده‌اند و در بعضی موارد هم این پرنده را با سیمرغ درآمیخته‌اند. در ایران قدیم بر این باور بودند که داشتن پریا استخوانی از هما، سعادت و اقبال می‌آورد. زیر سایه‌ی هما قرار گرفتن را نیز به فال نیک می‌گرفتند)). مجموعه شعر هوماک شامل اشعاری در قالب غزل، غزل پست مدرن، شعر سپید، اشعار فرانو و ترانه‌هایی است که در آن شاعر دیدگاهی نو به جهان اطراف دارد.

رتبه دوم کامپیوتر

عنوان طرح

آزمایشگاه سه بعدی تعاملی (I3D LAB)

مجری طرح



محمد حسین یعقوبی

استان و شهر

سیستان و بلوچستان / چابهار

دبیر راهنما

پریسا قادری

چکیده

آزمایشگاه سه بعدی تعاملی (I3D Lab)، پلتفرمی با امکان کار همزمان تعاملی و پویا بر روی مدل‌های سه بعدی در بستروب طراحی شده است. I3D Lab به کاربران اجازه می‌دهد تا مدل‌های سه بعدی را با رگداری، ارائه، ویرایش، اصلاح، بررسی و توصیف کنند. کاربران می‌توانند با ایجاد یک جلسه، لینک آن را با دیگران به اشتراک بگذارند و به صورت هم‌زمان و در یک فضای مشترک به تبادل و ویرایش مدل‌ها و اعمال ایده‌ها و نظرات به صورت علمی و فعالانه بپردازند. این پلتفرم قابلیت‌های متنوعی شامل: ویرایش و اصلاح مدل‌های سه بعدی، تماس صوتی، گفتگوی متنی، اشتراک‌گذاری صفحه، تخته مجازی، دستیار هوش مصنوعی، و کنترل کامل میزبان در جلسه را فراهم می‌کند.

رتبه سوم کامپیوتر

عنوان طرح

سکوی ابری توسعه وب و براه

مجری طرح



حسین خانی

دبیر راهنما

روح الله میرزایی

استان و شهر

اصفهان / گلپایگان

چکیده

طی دهه گذشته ابزارهای مدیریتی مختلفی برای کسب و کارها و شرکتها ارائه شده اند و هرکدام به صورت مستقل کار میکنند. وب راک پلتفرمی جامع و یکپارچه برای مدیریت بخش های مختلف یک مجموعه است که امکاناتی همچون مدیریت کارمندان، حسابداری، انبارداری، دبیرخانه، مدیریت وبسایت و فروشگاه و... را به طور یکپارچه و در دو نسخه سیستم عاملی (OS) و تحت وب با رابط کاربری بسیار جذاب در اختیار کاربر قرار می دهد. وب راک امکانات مورد نیاز هر شرکتی را به صورت سفارشی در اختیار آن قرار می دهد.

رتبه دوم ریاضی

عنوان طرح

طول سنج مثلثاتی

مجری طرح



سید محمد حسین
موسوی

مجری طرح



امیر مهدی خزا علی

دبیران راهنما

عبدا..افضلی، عبدالرضا ورناصری

استان و شهر

خوزستان / اهواز

چکیده

طول سنج مثلثاتی برای سنجش اندازه فاصله و ارتفاع یک جسم بدون تماس مستقیم با آن طراحی شده است. کاربرد برای اندازه گیری ابتدا دو لیزر مشخص شده را روی جسمی در فاصله مشخص منطبق نماید. بر اثر چرخش نور لیزر اول، لیزر دوم نیز می چرخد و فاصله ای را روی متر دست سازه مشخص می کند. پس از انتخاب فاصله سنجی عدد را وارد نرم افزار کرده سپس دستگاه فاصله تا جسم مورد نظر را بر حسب سانتیمتر نمایش می دهد.

رتبه دوم علوم زیستی و پزشکی

عنوان طرح

تسریع ترمیم زخم با استفاده از باکتریوفاژ

مجری طرح



طاها زرینی

استان و شهر
آذربایجان شرقی / تبریز

دبیر راهنما
غلامرضا زرینی

چکیده

در سال‌های اخیر سوبه‌های باکتریایی مقاوم به آنتی‌بیوتیک افزایش یافته است. دانش بشر به دنبال راه‌هایی برای از بین بردن میکروب‌های مقاوم است. از مناسب‌ترین راه‌ها می‌توان به فاژها یا باکتریوفاژها اشاره داشت. فاژها ویروس‌هایی هستند که توانایی از بین بردن باکتری‌ها را دارند. در نتایج بدست آمده از پژوهش تایید می‌کند که فاژها علاوه بر حذف عفونت در زخم، به سرعت بهبود و بسته شدن زخم نیز کمک می‌کنند و همچنین در رشد مجدد موثر است.

رتبه سوم فیزیک و نجوم

عنوان طرح

آشکارساز هم محور تلسکوپ

مجری طرح



علی نادری لردجانی

مجری طرح



بهار نادری لردجانی

استان و شهر
تهران / تهران

دبیر راهنما
اسماعیل نادری لردجانی

چکیده

این پژوهش با کمک دانش الکترونیک و برنامه نویسی علم نجوم، به طراحی و ساخت دستگاه الکترونیکی جانبی با قابلیت نصب بصورت هم محور در کنار تلسکوپ و حتی مستقل، منجر شده است. این سامانه می‌تواند برای اندازه‌گیری پارامترهای نجومی (بررسی تاریکی لبه خورشید، استخراج تابع پخش نقطه (PSF) ستارگان) بکار گرفته شود.

رتبه سوم فیزیک و نجوم

عنوان طرح

اسطرلاب لیزری کمک آموزشی

استان و شهر
خراسان جنوبی / بیرجند

دبیران راهنما
حمیدرضا نوری، حجت خاکشور

مجری طرح



سید محمد جواد
حسینی

مجری طرح



یاسین زنگوئی

چکیده

یکی از مشکلات منجمین آماتور و تازه کار در تورهای رصد، پیدا کردن اجرام مختلف و رصد آنها با چشم، دوربین دو چشمی، تلسکوپ و... است، با وجود نرم افزارهای نجومی هم پیدا کردن نقطه دقیق اجرام، عمق آسمان و رصد آنها کاری دشوار است. اگرچه می توان از تلسکوپ های پیشرفته که دارای موتور جست و جوگر هستند در این مورد استفاده کرد که بسیار گران و نیازمند مهارت است. اسطرلاب نوین وسیله ای است که مختصات جرم مورد نظر را پیدا و آن را به منجم نشان می دهد و کار را برای رصد او آسان می کند. از ویژگی های این وسیله مقرون به صرفه بودن آن نسبت به دیگر تجهیزات پیشرفته نجومی است. این وسیله کمک آموزشی در واقع نسل جدیدی از اسطرلاب است که متناسب با شرایط و امکانات امروزی ساخته شده است. این دستگاه بسیار مناسب افراد تازه کار در نجوم است و می تواند نقشی مهم در یاری رساندن منجم در رصد باشد.

رتبه اول هنر

عنوان طرح

دنیا از نگاه نابینایان مادرزاد

استان و شهر
خراسان رضوی / مشهد

دبیر راهنما
سمیه صادقی

مجری طرح



سوده مالدار

مجری طرح



ریحانه عامری

چکیده

مجموعه حاضر با عنوان «دنیا از نگاه نابینایان مادرزاد» زندگی روزمره و تصورات نابینایانی را به تصویر می کشد که هیچ درکی از عناصر بصری همچون رنگ، شکل و... ندارند و تاکنون درکی از جهان مادی به گونه ای که ما می بینیم نداشته اند. این مجموعه به دوروش تلفیقی انجام شده است. بخشی به روش توصیفی، تحلیلی و کتابخانه ای است که با مراجعه به کتاب ها و مجلات و مقالات معتبر گردآوری شده و بخش زیادی از یافته های آن با روش کیفی و مصاحبه با ۷۰ نفر نابینا است. در این طرح از تحلیل محتوایی برای کدگذاری و تبیین داده های مصاحبه استفاده شده و پژوهش گران نتایج به دست آمده را با هوش مصنوعی استیبل دیفیوژن و هنر عکاسی و رتوش و ترمیم پیوند داده و دنیای این افراد به تصویر کشیده اند.

رتبه دوم هنر

عنوان طرح

پویا نمایی زال و سیمرغ

مجری طرح



فاطمه دهقان
منشادی

استان و شهر

یزد / یزد

دبیر راهنما

فروزان دهقان

چکیده

این اثر به صورت دیجیتال با برنامه‌ی موهو انجام شده است. این اثر تلفیقی از تکنیک دوبعدی کات اوت و دیجیتال است. طرح با الهام از اساطیر شاهنامه و با چینش داستانی جدید که خالق اثر سناریو آن را به نگارش درآورده، تولید شده است. پویا نمایی زال و سیمرغ کاری جذاب و قابل فهم برای کودکان است که هدف آن آشنایی کودکان کشور با اساطیر ایرانی و ایجاد بستری مناسب برای ارتباط موثر بین هنر پویانمایی و فرهنگ غنی ایران است.

رتبه دوم هنر

عنوان طرح

پویا نمایی گلدان کاغذی

مجری طرح



نیکی علیجانی

استان و شهر

زنجان / زنجان

دبیر راهنما

مبین صباغی رستمی

چکیده

معمولاً تماشای انیمیشن‌ها برای تمامی سنین جذاب و سرگرم کننده است. در پویا نمایی گلدان کاغذی که استاپ موشن کاغذی با موضوع محیط زیست است تلاش شده علاوه بر سرگرم کننده بودن، بیننده با مطالب مفیدی در زمینه اجتماعی و محیط زیست نیز آشنا شود. خالق اثر برای تصویرسازی و طراحی شخصیت‌ها از تکنیک آبرنگ، گواش و... استفاده نموده که اکثر آنها به صورت کلاژ در کنار هم قرار گرفته است.

رتبه دوم هنر

عنوان طرح

طراحی پوسترهای محیط زیستی با ترکیب نگارگری ایرانی و عناصر مدرن

مجری طرح



آنیتا ملیحی

دبیران راهنما

رباب فغفوری

استان و شهر

زنجان / زنجان

چکیده

این پژوهش بررسی و معرفی مجموعه‌ای از پوسترهای محیط زیستی با بهره‌گیری از نگارگری‌های ایرانی و عناصر مدرن به روش کلاژ است. موضوع پوسترها شامل: آلودگی هوا، گرمایش زمین، تخریب جنگل‌ها، خشکسالی و انقراض گونه‌های جانوری است. هدف اصلی این طرح افزایش آگاهی عمومی و تشویق به تغییر رفتار در راستای حفظ محیط زیست است. ابتدا نگارگری‌های مختلف ایرانی انتخاب و عناصر مورد نظر جدا شدند. سپس این عناصر با عکس‌های واقعی خودروها، برج‌ها، زباله‌ها و سایر عناصر مدرن ترکیب شدند تا تضاد بین سنت و مدرنیته و تأثیرات منفی فناوری بر محیط زیست به تصویر کشیده شود. هر پوستر با یک متن تأثیرگذار شعری همراه است که هدف آن افزایش تأثیر بصری و معنایی پوستر است.

رتبه سوم هنر

عنوان طرح

سایه‌های ما

مجری طرح



پریسان کاظمیان

دبیران راهنما

رباب فغفوری

استان و شهر

زنجان / زنجان

چکیده

تصویرسازی و سرایش کتاب «سایه‌های ما» با الهام از مصائب و فجایع جنگ غزه، به گونه‌ی داستان محور برای رشد درک نسل جوان خلق شده است. علت نام‌گذاری اثر به دلیل تصویرسازی و طراحی شخصیت‌ها به صورت سایه است و هدف این نام بیان این مطلب است که به لحاظ ظاهری میان افراد هیچ تفاوتی وجود ندارد و همه ما مخلوق خداوند هستیم.

رتبه سوم هنر

عنوان طرح

آسان تاب

مجری طرح



ریحانه روحانی

استان و شهر

کرمان / راور

دبیر راهنما

ثریا قاسمی

چکیده

قالی بافی یکی از قدیمی ترین هنرهای دستی است که در استان کرمان قدمت دیرینه ای دارد. مهیا ساختن نخ در تار و پود قالی که همچنان به روش سنتی انجام می شود، بسیار دشوار و وقت گیر است. بدین صورت که نخ را به دور یک میله ی فلزی باریک و کوتاه که سیخه نام دارد می تابانند، که به اصطلاح به آن ور کردن می گویند. این موضوع علاوه بر زمان بر بودن باعث ساییدگی مفصل های شانه، آرنج، گردن و دست بافنده می شود که فرسودگی و خستگی افراد را به همراه دارد. آسان تاب به شیوه ای طراحی شده که هر بافنده قالی با هر سن و توانی به راحتی می تواند با آن کار کند.

رتبه دوم عمران و معماری

عنوان طرح

آشکارساز غیر فعال اسکوپ سنگ نما

مجری طرح



عارف خالقی
قناتخستانی

مجری طرح



حسین معین
الدینی

استان و شهر

کرمان / ماهان

دبیر راهنما

امین نوش زاده

چکیده

همانطور که می دانید سنگ به دلیل عدم چسبندگی به سیمان باید توسط بست های مخصوص (اسکوپ) مهار شود تا از سقوط آن و وقوع خسارت های مالی و جانی جلوگیری شود. متأسفانه در بعضی شرایط مجری نما، در غیاب ناظر ساختمان از اسکوپ کردن استاندارد سنگ نما امتناع می ورزد و آن را اجرا نمی کند که بعد از اجرای نما، نیز ناظر نمی تواند وجود و اجرای اسکوپ را کنترل کند. البته با استفاده از اسکنرهای الکترونیکی موجود می توان این کار را انجام داد اما این اسکنرها بسیار گران است و به راحتی در دسترس همگان نیست. دستگاه آشکارساز غیر فعال اسکوپ سنگ نما یک دستگاه کوچک و ارزان است که مانند دیگر وسایل اندازه گیری مثل متر، شاغول و.... به منظور آشکارسازی و کنترل اجرای اسکوپ سنگ نما بعد از اجرای نما می تواند در جعبه ابزار مهندسی ناظران قرار گیرد.

رتبه سوم علوم اجتماعی و روان شناسی

عنوان طرح

بررسی مردم شناختی خرده فرهنگ زنان قالیباف شهر راور

مجری طرح



آیسان رستم راور
کرمانی

استان و شهر

کرمان / کرمان

دبیران راهنما

طیبه یزدی زاده

چکیده

قالیبافی ایران هنر همیشه زایندهی این مرز و بوم است که هر روز با خلق اثری جدید ارزش خود را اثبات میکند از آن جایی که قشر عظیمی از زنان شهر راور به حرفه قالی بافی می پردازند، بسیاری از عناصر فرهنگ عامه مردم راور هم چون ادبیات شفاهی آن ها تحت تاثیر باورها و اعتقادات زنان قالیباف است و رد پای افکار و عقاید ایشان را در عناصر شفاهی، فولکلور همچون ترانه، داستان، مثل و ... می توان جستجو کرد. در پژوهش حاضر سعی بر این بوده که با نمودهای فرهنگی این قشر از جامعه بیشتر آشنا شویم که به آداب و رسوم، اصطلاحات رایج در قالی بافی، عقاید و باورهای شان و اشعاری که حین بافت قالی میخوانند پرداخته شده است.

بیست و ششمین
جشنواره جوان خوارزمی

گزارش ستاد اجرایی بخش دانش آموزی



26th KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

ستاد اجرایی بخش دانش آموزی بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

در دنیای کنونی که با آخرین دستاوردهای علمی و فناوریانه هوش مصنوعی روبرو هستیم، خلاقیت و نوآوری نقش اساسی در رشد و شکوفایی جامعه دارد. یکی از ماموریت‌های سازمان ملی پرورش استعدادها درخشان (سمپاد)، شناسایی، هدایت و توانمندسازی همه دانش‌آموزان با استعداد برتر است. از این منظر معاونت توانمندسازی و استعدادیابی سمپاد تلاش می‌کند تا امکان برابر برای همه هنرجویان، دانش‌آموزان کار و دانش و دوره دوم متوسطه ایجاد کند تا در این جشنواره علمی پژوهشی شرکت کنند، در مسیر علمی گام بردارند و با برگزاری کلاس‌های آموزشی برخط و حضوری در توانمند شدن این گروه از مستعدان نقش موثری را در سرنوشت و آینده ایشان ایفا کند. دبیرخانه جشنواره جوان خوارزمی در بخش دانش آموزی پس از اعلام فراخوان از متقاضیان در هجده گروه علمی، ۲۵۸۱ طرح توسط ۵۶۹۵ دانش‌آموز را دریافت کرد. تعداد ۳۶۰۷ نفر دانش‌آموز دختر و تعداد ۲۰۸۸ نفر دانش‌آموز پسر در دوره بیست و ششم جشنواره شرکت کردند. گروه‌های علمی پس از ارزیابی علمی تعداد ۷۰ طرح را به هیأت داوران ارائه دادند. هیأت داوران پس از جمع‌بندی و بررسی نهایی، طی جلسات متعدد تعداد سی و پنج طرح را به عنوان برگزیده نهایی این دوره از جشنواره انتخاب نمودند.

دبیرخانه دائمی جشنواره جوان خوارزمی

جدول شماره (۱)
تعداد طرح‌ها در بخش دانش آموزی
بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	گروه علمی	تعداد کل طرح	دعوت به مصاحبه	تعداد طرح برگزیده
۱	برق و الکترونیک	۱۳۹	۱۰	۲
۲	ریاضی	۱۰۴	۳	۱
۳	زبان و ادبیات فارسی	۲۲۲	۵	۴
۴	سلول‌های بنیادی	۱۲۲	۲	-
۵	شیمی	۱۸۲	۱۲	-
۶	علوم شناختی	۱۳۳	۱۶	۲
۷	علوم اجتماعی و روان‌شناسی	۸۵	۲	۱
۸	علوم دینی و قرآن پژوهی	۱۰۳	-	-
۹	علوم زیستی و پزشکی	۲۵۳	۵	۱
۱۰	عمران و معماری	۱۳۸	۳	۱
۱۱	فناوری نانو	۷۳	۶	-
۱۲	فیزیک و نجوم	۵۹	۷	۲
۱۳	کامپیوتر	۱۸۰	۷	۲
۱۴	کشاورزی و منابع طبیعی	۲۳۷	۱۹	۴
۱۵	مکاترونیک	۹۵	۳	۲
۱۶	مکانیک	۱۸۳	۱۳	۶
۱۷	هنر	۱۸۶	۱۶	۶
۱۸	هوش مصنوعی	۸۷	۲	۱
	جمع	۲۵۸۱	۱۳۱	۳۵

جدول شماره (۲)
تعداد طرح‌های برگزیده به تفکیک گروه‌های علمی از سال ۱۴۰۰ الی ۱۴۰۳

رتبه	رشته	سال			
		۱۴۰۳	۱۴۰۲	۱۴۰۱	۱۴۰۰
۱	برق و الکترونیک	۲	-	۱	۱
۲	ریاضی	۱	-	-	-
۳	زبان و ادبیات فارسی	۴	۳	۵	۶
۴	سلول‌های بنیادی	-	-	-	-
۵	شیمی	-	۲	۱	۲
۶	علوم شناختی	۲	۱	۱	-
۷	علوم اجتماعی و روانشناسی	۱	۱	۱	۱
۸	علوم دینی و قرآن پژوهی	-	-	-	-
۹	علوم زیستی و پزشکی	۱	۱	۱	-
۱۰	عمران و معماری	۱	۱	-	۲
۱۱	فناوری نانو	-	۱	۲	-
۱۲	فیزیک و نجوم	۲	-	۱	۳
۱۳	کامپیوتر	۲	۳	۱	۳
۱۴	کشاورزی و منابع طبیعی	۴	۵	۴	۳
۱۵	مکاترونیک	۲	-	۳	۴
۱۶	مکانیک	۶	۲	۱	۳
۱۷	هنر	۶	۲	۱	۳
۱۸	هوش مصنوعی	۱	۱	۲	-
	جمع	۳۵	۲۳	۲۵	۳۱

جدول شماره (۳)
تعداد طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی
بسیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی
(به تفکیک رتبه)

رتبه	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
تعداد	۴	۱۳	۱۸	۳۵

جدول شماره (۴)
تعداد کل طرح‌های بخش دانش آموزی
بسیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

سال	۱۴۰۰	۱۴۰۱	۱۴۰۲	۱۴۰۳
تعداد	۲۳۶۳	۲۱۶۶	۲۷۱۷	۲۵۸۱

اعضای ستاد بخش دانش آموزی بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان
۱	الهام یاوری	رئیس سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان و رئیس ستاد
۲	امید نقشینه ارجمند	معاون سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
۳	علی بهرامی	مدیرکل امور مالی و اداری سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
۴	پوران حق گوی	مدیرکل امور مالی و اداری سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان
۵	پوران حق گوی	مدیر هدایت و توانمند سازی
۶	ریحانه ساسانی	رئیس حراست
۷	زهرا عبدالحی	دبیر اجرایی بخش دانش آموزی و رئیس اداره مسابقات و جشنواره ها
۸	طیبه علائی کرهرودی	کارشناس ارزیابی و اعتبار بخشی مسابقات و جشنواره ها
۹	جواد قاسمی	رئیس اداره پشتیبانی و تدارکات
۱۰	بهرام حسینی نیا	کارشناس حفاظت فیزیکی سازمان
۱۱	حمیدرضا مهدی زاده	کارشناس حفاظت پرسنل و سامانه ها

سرگروه‌های علمی بخش دانش آموزی بیست و ششمین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	نام و نام خانوادگی	عنوان
برق و الکترونیک		
۱	سید محمد امیر دستغیب	سرگروه علمی
ریاضی		
۲	حمید رسولی	سرگروه علمی
زبان و ادبیات فارسی		
۳	ساغر سلمانی نژاد	سرگروه علمی
سلول‌های بنیادین		
۴	حمیده حاتمی هنزء	سرگروه علمی
شیمی		
۵	مهدی خطیبی	سرگروه علمی
علوم شناختی		
۶	رضا ابراهیم پور	سرگروه علمی
علوم اجتماعی و روان شناسی		
۷	منصوره مهدی زاده	سرگروه علمی
علوم دینی و قرآن پژوهی		
۸	حسن اصغرپور	سرگروه علمی
علوم زیستی و پزشکی		
۹	مجید مهدوی	سرگروه علمی
عمران و معماری		
۱۰	علی قنبری	سرگروه علمی
فناوری نانو		
۱۱	معصومه چمک	سرگروه علمی
فیزیک و نجوم		
۱۲	کیوان باغستان	سرگروه علمی
مکاترونیک		
۱۳	نصور باقری	سرگروه علمی
مکانیک		
۱۴	علی غضنفری	سرگروه علمی
هنر		
۱۵	مهدیه سادات مدرسی	سرگروه علمی
هوش مصنوعی		
۱۶	آزاده فخرزاده	سرگروه علمی
کامپیوتر		
۱۷	عطیه منعمی	سرگروه علمی
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 ششمین 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	شهرستان های 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