

طرح‌های برگزیده بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

The Laureates of
22nd Khwarizmi Youth Award

آذرماه ۱۳۹۹

برگزارکنندگان

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

YOUTH AWARD

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا
مِنْكُمْ وَأُولَ الَّذِينَ أُوتُوا
الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

خداوند کسانی از شما را که ایمان
آورده اند بالا می برد و به کسانی که
بهره ای از علم دارند درجات بزرگی
می بخشد.

(مجادله آیه ۱۱)

22nd KHWARIZMI

خبرنامه بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

ناشر

اداره کل همکاری های بین الملل و امور جشنواره ها
سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

مدیر مسئول

علی رضا اللهیاری

تهیه و تدوین

زویا رحیمی

طراحی و صفحه آرایی

کانون آگهی و تبلیغات رای بن

شمارگان

جلد ۲۰۰

تاریخ انتشار

آذرماه ۱۳۹۹

وبگاه سازمان

www.irost.org

تلفن و نمابر دبیرخانه جشنواره

۰۲۱-۵۶۲۷۶۳۴۵ و ۰۲۱-۵۶۲۷۶۰۳۸

وبگاه جشنواره

www.khwarizmi.ir

رایانامه جشنواره جوان

javan@khwarizmi.ir

فهرست مندرجات

بخش دانش پژوهان و فناوران

۵	اعضای هیأت داوران
۶	سخن دبیر جشنواره
۷	معرفی طرح‌های برگزیده بخش دانش پژوهان و فناوران
۸	برگزیدگان پژوهش‌های بنیادی
۱۱	برگزیدگان پژوهش‌های کاربردی
۱۵	برگزیدگان طرح‌های توسعه‌ای
۱۶	برگزیدگان اختراع و نوآوری
۱۷	حمایت‌های مادی و معنوی از برگزیدگان
۱۹	گزارش دبیرخانه
۲۰	نمودار
۲۱	ارکان علمی و اجرایی
۲۲	گروه‌های تخصصی، روسا و اعضای گروه
۲۵	نهادهای حمایت‌کننده

بخش دانش آموزی

۲۹	سخن رئیس سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان
۳۰	معرفی طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی
۳۱	برگزیدگان گروه برق و الکترونیک
۳۲	برگزیدگان گروه مکاترونیک
۳۶	برگزیدگان گروه کامپیوتر
۳۷	برگزیدگان گروه مکانیک
۳۸	برگزیدگان گروه معماری و عمران
۳۹	برگزیدگان گروه نانو تکنولوژی
۴۱	برگزیدگان گروه کشاورزی و منابع طبیعی
۴۴	برگزیدگان گروه هنر
۴۷	برگزیدگان گروه اعصاب شناختی
۵۰	برگزیدگان گروه علوم اجتماعی و روان‌شناسی
۵۱	برگزیدگان گروه زبان و ادبیات فارسی
۵۴	گزارش دبیرخانه
۵۶	نمودارها و جدول‌ها
۵۸	اعضای ستاد، کمیته علمی، اجرایی و همکاران دبیرخانه
۶۴	مدیران ستاد اجرایی ادارات کل آموزش و پرورش استان‌ها

اعضای هیأت داوران بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

دکتر علی الیاسی

معاون توسعه فناوری

دکتر محمدحسین قزل ایاغ

عضو هیأت علمی دانشگاه امام حسین علیه السلام

دکتر فرشته حاج اسماعیل بیگی

عضو هیأت علمی پژوهشکده لیزرواپتیک

دکتر مهرداد آذین

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

دکتر مجید پورانوری

عضو هیأت علمی دانشگاه صنعتی شریف

دکتر نسرین فقیه ملک مرزبان

عضو هیأت علمی دانشگاه الزهراء سلام الله علیه

دکتر الهام یآوری

رئیس سازمان ملی پرورش استعداد های درخشان

دکتر مجید جوانمرد

عضو هیأت علمی سازمان پژوهش های علمی و صنعتی ایران

دکتر ارژنگ جوادی

عضو هیأت علمی سازمان تحقیقات آموزش و ترویج کشاورزی

دکتر محمد مهدی سپهری

عضو هیأت علمی دانشگاه تربیت مدرس

دکتر علی رضا اللهیاری

دبیر بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی



به نام خداوند جان و خرد

در دنیای پرشتاب کنونی، دست آوردهای علمی و فناوری از ارکان اصلی توسعه همه جانبه محسوب می‌شود و در رشد و شکوفایی اقتصادی، سیاسی، اجتماعی و فرهنگی یک جامعه نقش اساسی ایفا می‌کند. بروز تحولات جدید در جوامع مختلف و تأثیرات آن در جنبه‌های نوین اقتصاد جهانی و ظهور نمودن طرح‌های علمی و فناوری افزوده است. شناسایی و معرفی جوانان با دانش و توانمند در اجرای طرح‌های کاربردی که امید است به ایجاد و توسعه شرکت‌های دانش بنیان منجر گردد از اهداف سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران است. پرواضح افزایش تولید ناخالص ملی و توسعه پایدار می‌گردد.

خداوند بزرگ را سپاسگزاریم که امسال نیز با توجه به همه‌گیری ویروس کرونا و ایجاد محدودیت‌ها و مشکلات پیش آمده، توفیق یافتیم بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی را با ارزیابی و داوری صدها طرح پژوهشی، کاربردی، توسعه‌ای و نوآوری با معرفی و تقدیر از جوانان دانش‌پژوه و خلاق عرصه‌های علم و فناوری به انجام رسانیم. امید است حمایت از جوانان که موفق به ارزش آفرینی می‌شوند شتاب گیرد تا مسیر تولید ثروت از دانش برای جوانان نیز محقق شود. از خداوند متعال می‌خواهیم تمام دانش‌پژوهان و بانیان و خادمین این طریق را مشمول الطاف خود نماید و جوانان عزیز این کشور را در مسیر مقدسی که برگزیده‌اند یاری نماید.

دبیر بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی
علی رضا اللهیاری



بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

طرح‌های برگزیده بخش

دانش‌پژوهان و فناوران

The Laureates of
22nd Khwarizmi Youth Award

رتبه اول پژوهش‌های بنیادی

عنوان طرح

سیستم‌های پردازنده گرافیک انرژی کارا

استاد راهنما

دکتر حمید سربازی آزاد

موسسه همکار

پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

پژوهشگر

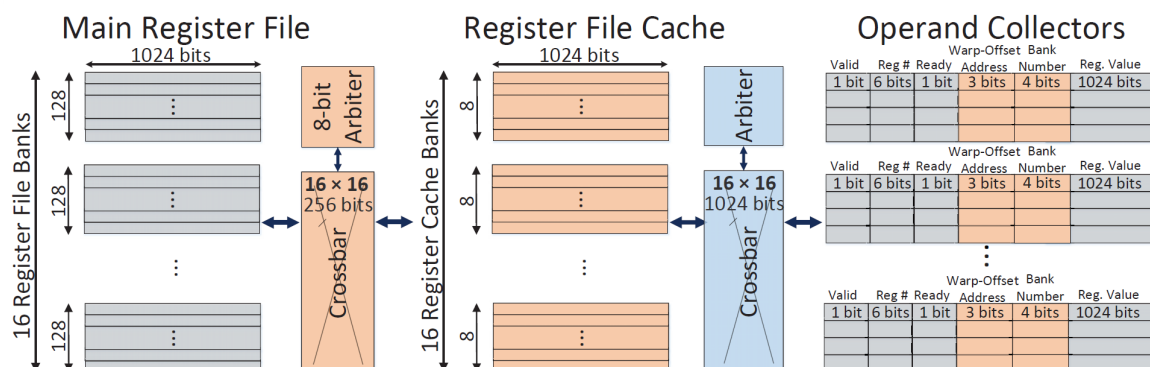


سید محمد صدرالساداتی

چکیده

در سال‌های اخیر، با پیشرفت فناوری ساخت مدارات مجتمع و کوچک شدن اندازه ترانزیستورها، تعداد آن‌ها بر روی سطح تراشه افزایش یافته است. این مسیر باعث افزایش توان نشتی و چگالی توان شده است. به گونه‌ای که نیاز دستیابی به کارایی بالا و توان مصرفی کم، به بروز سیستم‌های چند هسته‌ای و خیلی هسته‌ای منجر شده است. یک نمونه از سیستم‌های خیلی هسته‌ای پردازنده‌های گرافیکی همه-منظوره هستند. این پردازنده‌ها با بهره‌گیری از تعداد بالای پردازنده‌های موازی، و توانایی برنامه‌پذیری بالا بستری مناسب از نظر هزینه و توان پردازشی فراهم آورده‌اند. هر چند افزایش انرژی مصرفی در این پردازنده‌ها منجر به پژوهش‌های گسترده در زمینه افزایش کارآمدی انرژی مصرفی در این پردازنده‌ها شده است.

در این طرح، کارآمدی انرژی مصرفی پردازنده‌های گرافیکی را افزایش یافته و برای این منظور از دو بال مهم (۱) کاهش توان مصرفی اجزای روی تراشه پردازنده‌های گرافیکی (مانند واحدهای اجرایی، فایل ثابت و شبکه‌ی روی تراشه) و (۲) کاهش زمان‌های بیکاری پردازنده‌ی گرافیکی بهره‌برده شده است. برای کاهش توان مصرفی از مجموعه رویکردهای کاهش توان مصرفی از جمله مقیاس‌بندی پویای ولتاژ تغذیه، سد توان و بکارگیری حافظه‌های نوظهور استفاده شده است. برای کاهش زمان‌های بیکاری پردازنده‌ی گرافیکی، دو عامل تاثیرگذار میزان موازات سطح نخ و برونده‌ی سامانه‌ی حافظه را بهبود داده شده است. برای بهبود موازات سطح نخ، یک فایل ثابت با ظرفیت بزرگ و توان مصرفی و مساحت اندک طراحی کرده‌ایم. همچنین برای بهبود برونده‌ی سامانه‌ی حافظه پردازنده‌های گرافیکی، برونده‌ی شبکه‌ی میان ارتباطی آن را از طریق مجموعه رویکردهای مسیریابی تطبیقی، افزایش فرکانس کاری، بازپیکربندی آگاه از میزان بار ترافیکی، مدیریت پویای کانال‌های مجازی و حذف یا کاهش تعداد نقاط داغ ترافیکی، افزایش داده شده است. در نتیجه‌ی این طرح پژوهشی، (پنج مقاله در نشریات بین‌المللی معتبر و نه مقاله در همایش‌های بین‌المللی رده اول) چاپ شده است. با بکارگیری همه‌ی روش‌های عنوان شده در این طرح، انرژی مصرفی پردازنده‌های گرافیکی به میزان چهل و هشت درصد کاهش یافته است.



رتبه دوم پژوهش‌های بنیادی

عنوان طرح

طبقه بندی فضاهاى کوانتومى و تقارن‌هاى آنها

موسسه‌هاى همکار

دانشگاه تربیت مدرس
پژوهشگاه دانش‌های بنیادی

پژوهشگر



ناصر گلستانی

چکیده

هدف این طرح، حل مسائلى در برنامه طبقه‌بندی الیوت می‌باشد که به شناسایی ساختار فضاهاى کوانتومى (جبرهاى عملگرى) با استفاده از K -نظریه می‌پردازد. علاوه، تقارن‌هاى این فضاها (یعنی عمل گروه‌روى این فضاها) بررسی می‌گردند. حدس الیوت که در سال ۱۹۸۹ در کنفرانس سالانه ریاضیات ICM مطرح شد، پیش‌بینی می‌کرد که کلاس C^* -جبرهاى میانگین‌پذیر، ساده، یک‌دار و جدایی‌پذیر با استفاده از تابع‌گون‌هاى K^+ و K_1 که در K -نظریه تعریف می‌شوند، قابل طبقه‌بندی هستند. این حدس برای کلاس‌هاى بزرگى ثابت شده است ولى حالت کلی آن دارای مثال نقض‌هاى است. این برنامه طبقه‌بندی یکی از مهمترین حوزه‌هاى تحقیقاتى در زمینه آنالیز تابعی می‌باشد و کاربردهاى زیادى در آنالیز تابعی و سیستم‌هاى دینامیکى دارد.

هدف ما کمک به این برنامه طبقه‌بندی با بدست آوردن حالت‌هاى کلی تر حدس الیوت با استفاده از ابزارهاى جدیدى مانند نظریه رسته‌ها و نیم‌گروه کونتس و پیدا کردن کاربردهاى جدید این برنامه در شاخه‌هاى دیگر از جمله سیستم‌هاى دینامیکى می‌باشد. همچنین به ارتباط و کاربردهاى جبر عملگرها با شاخه‌هاى دیگر ریاضى مانند توپولوژى و سیستم‌هاى دینامیکى کانتور می‌پردازیم. نتایج این طرح بصورت قضایای ریاضى قابل بیان هستند، از جمله: تعمیم قضیه طبقه‌بندی براتلى با استفاده از نظریه رسته‌ها، ارائه مدلى برای مورفسم‌هاى سیستم‌هاى دینامیکى کانتور، محاسبه شعاع قیاسى برای حاصلضرب‌هاى صلیبى، حل مسائلى باز در مورد عمل‌هاى با خاصیت روخلین اثرى، بررسی C^* -جبرهاى Z -جاذب اثرى غیریک‌دار.

رتبه سوم پژوهش‌های بنیادی

عنوان طرح

سنتز الکتروشیمیایی فضاگزین
سولفونامیدها در شرایط سبز

استاد راهنما

دکتر داود نعمت‌الهی

استاد مشاور

دکتر علی مرسلی

موسسه همکار

دانشگاه بوعلی سینا

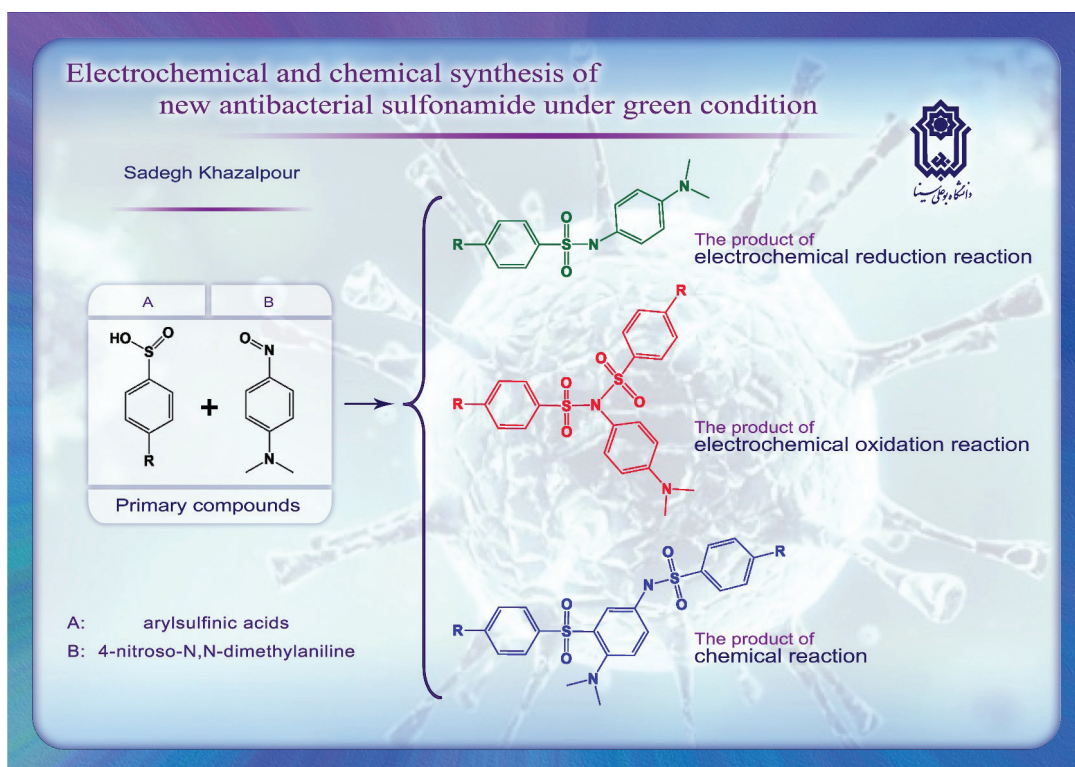
پژوهشگر



صادق خزل‌پور

چکیده

در این طرح سنتز الکتروشیمیایی و شیمیایی فضاگزین ترکیبات آلی پرکاربرد و دارای خواص بیولوژیکی موثر بر مبنای اکسایش الکتروشیمیایی، کاهش الکتروشیمیایی و واکنش شیمیایی سبز ترکیبات آلی و تولید پذیرنده مایکل به صورت درجا در محلول، صورت پذیرفته است. در این طرح با ترکیب علم شیمی به صورت هنرمندانه سه دسته از سولفونامیدها از دو ماده اولیه یکسان سنتز شد. از نقاط قوت این طرح می‌توان به فضاگزین بودن این سنتزها اشاره نمود. از دیگر نقاط قوت این طرح می‌توان به استفاده از دو ماده اولیه ثابت در سه روش سنتز متفاوت و تولید سه دسته متفاوت از ترکیبات شیمیایی اشاره نمود. از آنجا که هر سه دسته محصول سنتزی در دسته سولفونامیدها که از مهمترین دسته ترکیبات دارویی دارای خواص آنتی بیوتیکی می‌باشند، قرار دارند، آزمون‌های سنجش خواص آنتی باکتریالی نیز صورت گرفت و نتایج خواص آنتی بیوتیکی ترکیبات سنتزی را تایید کرد.



رتبه اول پژوهش‌های کاربردی

عنوان طرح

یادگیری دانش قابل انتقال توسط
فضاهای جای دهی

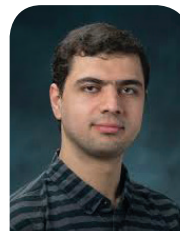
استاد راهنما

دکتر اریک ایتون

موسسه‌های همکار

دانشگاه پنسیلوانیا
جنرال موتورز

پژوهشگر

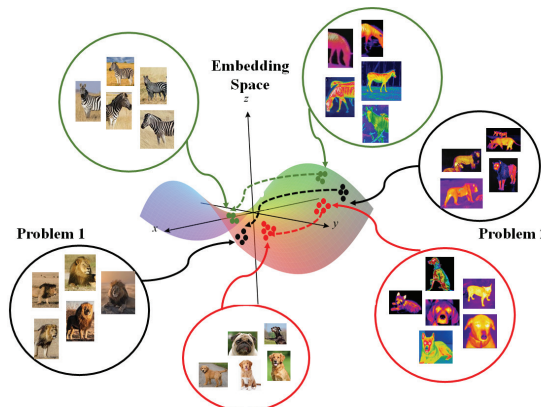


محمد رستمی

چکیده

در اثر حجم فراوان داده ایجاد شده در سال‌های اخیر، طراحی الگوریتم‌های یادگیری بهینه به شکلی که نیاز به بازآموزی وجود نباشد، چالش انگیز شده است. با الهام از نحوه یادگیری موجودات زنده، یادگیری دانایی قابل انتقال یک حیطه پژوهشی مهم در نظریه یادگیری ماشین گشته است تا الگوریتم‌های یادگیری بهبود داشته باشند. در این طرح تمرکز ما بر یادگیری دانایی قابل انتقال از طریق فضاهای جایگذاری است که دانایی را به شکل مراتبی ذخیره می‌کنند در قسمت اول طرح، بر دانایی قابل انتقال بین دو دامنه یادگیر تمرکز می‌کنم. ابتدا بر مساله یادگیری بدون داده تمرکز می‌کنیم که هدف یادگیری کلاس‌های داده تصویری تنها با استفاده از توصیف زبانی این کلاس‌ها است. روشی ارائه می‌شود که چگونه فضای زبانی و فضای تصویری از طریق یک فضای واسطه جایگذاری توسط دو پایه لغت نام‌های با هم مرتبط شوند. سپس این ایده را به یادگیری عمیق گسترش می‌دهیم تا دو دامنه تصویری از طریق یک فضای جایگذاری میانی به هم مرتبط شوند. نشان می‌دهیم روش ما در هر دو حالت تطبیق دامنه بدون داده و کم داده کارا است. در دومین بخش طرح، به دانایی قابل انتقال بین دو مساله یادگیری می‌پردازیم. در این بخش هدف این است که شباهت‌های دو یا چند مساله یادگیری شناسایی شود تا از طریق آن مسائل یادگیری ماشین بهینه فراگرفته شوند. ابتدا بر مساله یادگیری بدون داده در حالت یادگیری زمانی می‌پردازیم. در این مساله هدف این است که مسائل یادگیری بدون داده از طریق توصیف‌های کلی این مسائل فراگرفته شوند. ایده ما این است که این توصیف‌های کلی را به پارامتر بهینه این مسائل توسط یک فضای جایگذاری میانی مرتبط کنیم. سپس یک الگوریتم برای پیشگیری از فراموشی یک شبکه عمیق در حالت یادگیری زمانی می‌پردازیم. ایده ما این است که توزیع‌های چند مساله یادگیری را در یک فضای جایگذاری بر هم منطبق کنیم. سپس به مساله یادگیری تطبیق دامنه در یادگیری زمانی می‌پردازیم.

در بخش سوم، در نهایت به مساله انتقال دانایی بین چند یادگیرنده مستقل می‌پردازیم. نشان می‌دهیم که یادگیرنده‌های زمانی می‌توانند از طریق یک فضای جایگذاری تبادل دانایی کنند تا سرعت یادگیری آنها افزوده شود. ایده ما به اشتراک گذاشتن دانایی از طریق این فضای جایگذاری به شکل کاملاً گسسته است. در نهایت نشان می‌دهیم که با وجود تفاوت‌های فراوان بین مسائل مزبور، چالش‌های همگی این مسائل از طریق فضاهای جایگذاری واسطه قابل حل است.



فضای جای دهی شباهت‌های انتزاعی را در شکل فواصل هندسی مدل می‌کند

رتبه دوم پژوهش‌های کاربردی

عنوان طرح

تجزیه بیولوژیکی زیاله‌های پلاستیک با استفاده از لارو حشره گالریا ملونلا و شناسایی عوامل مولکولی

همکاران

دکتر هدایت باقری | پروفسور Jeppe Lund Nielsen
دکتر Nadieh de Jonge

استاد راهنما

دکتر هدایت باقری

موسسه‌های همکار

دانشگاه بوعلی سینا همدان، دانشگاه آلبورگ دانمارک

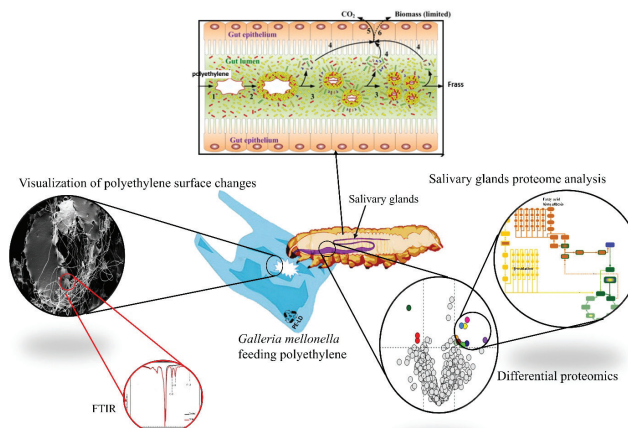
پژوهشگر



عسل پیدایی

چکیده

این طرح در راستای ارائه راهکار علمی در مبارزه با آلودگی‌های پلاستیکی و در پی کشف توانایی مصرف و تجزیه پلاستیک توسط لارو حشره گالریا ملونلا (بومی استان اردبیل) اجرایی شده است. در این طرح ابتدا به اثبات تجزیه پلاستیک توسط لارو گالریا ملونلا پرداخته شده و سپس فرآیند تجزیه از دیدگاه مولکولی برای شناسایی فاکتورهای موثر در تجزیه مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این پژوهش تجزیه بیولوژیکی پلاستیک از انواع پلی اتیلن، پلی استایرن و پلی پروپیلن توسط لارو گالریا ملونلا را تایید می‌کند. بررسی وضعیت توپوگرافیکی نانو کریستال‌های سطحی با استفاده از روش‌های میکروسکوپی الکترونی و اتمی در مقیاس نانو نمایانگر اعمال تغییرات مورفولوژیکی سطحی پلیمر بود. مطالعات اسپکتروسکوپی طیف مادون قرمز و پراکندگی رامن، تولید گروه‌های عاملی از نوع کربنیل استری، کتون و گروه‌های الکلی را شناسایی کرد. مونیتورینگ متابولیسم پلاستیک با طراحی آزمایش ایزوتوپیک برای تعیین میزان تبدیل کربن موجود در پلاستیک برای ساخت توده بدنی لارو و همینطور میزان اتساع آن به فرم کربن دی کسید نشان داد که در حدود ۵ درصد از پلاستیک مصرف شده دریافت بدنی انباشت می‌شود و مابقی برای حفظ سوخت و ساز اصلی لارو مصرف شده و به شکل کربن دی اکسید آزاد می‌شود. در گام بعدی با استفاده از روش‌های بیولوژی مولکولی عوامل مولکولی دخیل در تجزیه مورد بررسی قرار گرفت. از این رو ۱۳ پروتئین و آنزیم مربوط به غدد بزاقی لارو شناسایی شد که دخیل در فعال سازی مسیر آنتی استرس، انتقال و متابولیسم لیپید، سیستم انتقال پیام‌های عصبی، فعال سازی سیستم ایمنی، تنظیم کننده واکنش‌های بیوشیمیایی سلولی و استرس اکسیداتیو و همینطور فعال سازی مسیر بتا اکسیداسیون (مسیر اصلی برای تجزیه پلاستیک) می‌باشد، توالی یابی ناحیه V4 ژن 16s rRNA در پلتفرم مای سک از فلور روده لارو‌هایی که پلاستیک مصرف کرده بودند نشان داد که باکتریایی Desulfovibrio و Enterobacter موثر در متابولیسم پلی اتیلن، Enterococcus موثر در متابولیسم پلی پروپیلن و گونه‌های Corynebacterium, Paenibacillus و Commamonadaceae موثر در تجزیه پلی استایرن هستند. این تحقیق وجود پتانسیل هضم پلاستیک در لارو بومی گالریا ملونلا را تایید و به عنوان راه کاری برای مدیریت زیاله‌های پلاستیکی معرفی می‌نماید. چاپ مقالات علمی در مجلات معتبر، ثبت داده‌های حاصل از توالی یابی در پایگاه‌های داده جهانی، ارایه کنفرانس بین المللی و انتشار اخبار نتایج این تحقیق در شبکه علمی دانمارک از دیگر دست آوردهای این طرح می‌باشد.



رتبه سوم پژوهش‌های کاربردی

عنوان طرح

دستگاه پرداختکاری خودکار ایمپلنت‌های مفصل ران

اساتید راهنما

دکتر محمدرضا رازفر - دکتر محسن خواجه‌زاده

موسسه همکار

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

پژوهشگر

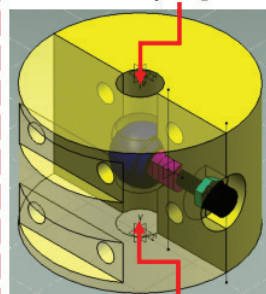
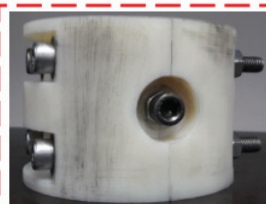
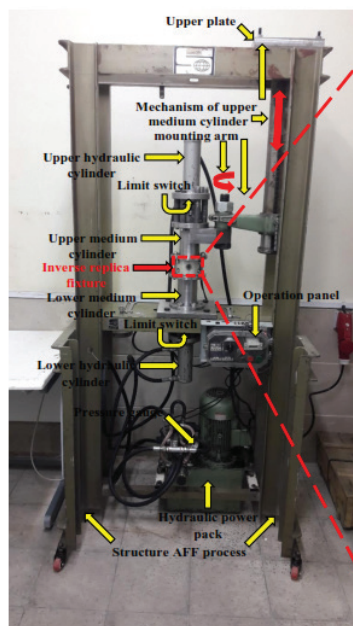


یحیی چوپانی

چکیده

آرتروپلاستی کامل مفصل ران (THA) یکی از شناخته‌ترین جراحی‌های ارتوپدی در سراسر دنیا می‌باشد که در آن پروتزهای مصنوعی جایگزین مفصل ران طبیعی می‌شود. در این جراحی، زبری سطح سر فمورال نقش بسیار مهمی در بهبود خواص تریبولوژیکی، بیولوژیکی، متالورژیکی، مکانیکی و شیمیایی ایمپلنت‌های مفصل ران دارد. علاوه بر این، نانو پرداختکاری اتوماتیک سر فمورال ایمپلنت‌های مفصل ران نه تنها برای فرآیندهای پرداختکاری سنتی و پیشرفته کار دشوار و پرهزینه‌ای می‌باشد، بلکه یکی از دغدغه‌های هر دو جوامع صنعتی و تحقیقاتی برای افزایش بهره‌وری می‌باشد. این سناریو، نیازمند طراحی، توسعه و راه اندازی تکنولوژی‌های جدید نانو پرداختکاری می‌باشد، زیرا با توجه به پیشرفت‌های اخیر، هنوز سر فمورال ایمپلنت‌های مفصل ران به صورت دستی پولیشکاری می‌شوند. بهر حال، در پولیشکاری دستی نه تنها سلامت سطح، زبری سطح یکنواخت، دقت ابعادی و دقت شکل سر فمورال به خطر می‌افتد، بلکه فاقد اتوماسیون می‌باشد. علاوه بر این، پولیشکاری دستی یک کار بسیار خسته کننده، پرهزینه و وقت گیر است، به طوری که نه تنها درصد خطا بالا می‌باشد، بلکه راندمان و کیفیت پولیشکاری بستگی به مهارت و تجربه اپراتور دارد. از این رو، پولیشکاری دستی از منظر بهره‌وری چالش اساسی دارد. در طرح حاضر، برای پاسخگویی به این نیازها، تکنیک فیکسچر ماکت معکوس سر فمورال به عنوان یک ابزار برای نانو پرداختکاری اتوماتیک سر فمورال ایمپلنت‌های مفصل ران گرید ASTM F 138 (SS316L) در دستگاه و روش پرداختکاری جریان ساینده (AFF) طراحی، توسعه و ساخته شده است. علاوه بر این، برای انجام آزمایش‌های تجربی، یک ابزار ماشینکاری انعطاف پذیر ساخته شده است. مطالعه میکروسکوپی SEM و AFM از بافت سطح نمونه‌ها، نشان می‌دهد که طرح حاضر نه تنها جهت، خراش‌ها، شیارها و علائم ابزار ناشی از

فرآیند تراشکاری CNC روی بافت سطح سر فمورال را به طور قابل توجهی از بین برده است، بلکه یک سطح پرداخت فوق صیقل و یکنواختی تا محدوده ۲۰/۳ nm با کمترین انحراف معیار ۲/۲۴ به دست آمده است، به طوری که تحت شرایط پرداختکاری؛ فشار اکستروژن ۱۰ MPa، تعداد سیکل‌های پرداختکاری ۱۰۰، شماره مش ساینده SiC ۱۰۰۰ پارامترهای توپوگرافی سطح سر فمورال Ra، Rq، Rp، Rv و Rt بهبود یافته‌اند. علاوه بر این، نتایج CMM نشان می‌دهد که برای سر فمورال انحراف شکل کروی تا محدوده ۷ μm حاصل شده است. همچنین، نتایج آنالیز عنصری XRF نشان می‌دهد که ترکیب شیمیایی سر فمورال قبل و بعد از پرداختکاری تغییر نکرده است. از این رو، تکنولوژی به کار رفته در طرح حاضر به واسطه‌ی پرداختکاری اتوماتیک سر فمورال ایمپلنت‌های مفصل ران سبب افزایش بهره‌وری، دستیابی به زبری سطح یکنواخت و حفظ کرویت سر فمورال شده است.



Outlet of polishing media

رتبه سوم پژوهش‌های کاربردی

عنوان طرح

ساخت ستون استخراج چرخان نامتقارن در فرآیندهای جداسازی

همکاران

میثم تراب مستعدی-رضوان ترکمان

پژوهشگر



مهدی اسداله‌زاده

چکیده



طراحی، ساخت و راه‌اندازی یک ستون دیسک چرخان نامتقارن به عنوان یک ستون استخراج‌کننده پرکاربرد در صنایع مختلف در این طرح انجام پذیرفت. این ستون برای اولین بار در کشور ساخته شده است و در کشورهای استرالیا، کانادا و هند در فرآوری و تولید فلزات استفاده می‌شود. در ابتدا، رفتار هیدرودینامیکی و انتقال جرمی ستون استخراج دیسک چرخان نامتقارن سی و شش مرحله‌ای در مقیاس نیمه صنعتی با استفاده از سیستم‌های فیزیکی و شیمیایی مایع-مایع مختلف مورد بررسی قرار گرفت. سپس، ضریب کلی حجمی انتقال جرم و روند تغییرات بازده با پارامترهای مختلف عملیاتی ستون مورد مطالعه و تحقیق قرار گرفت. نتایج بدست آمده و مقایسه عملکرد ستون با سایر ستون‌های استخراج از نوع چرخشی آشکار ساخت که این ستون دارای بازده مرحله‌ای نسبتاً بالایی است. بررسی فرآیند بدون واکنش و همراه با واکنش در این ستون با بررسی اثر پارامترهای مختلف نشان داد که اختلاط فاکتور مهم در دستیابی به یک عملکرد بهینه در ستون است. در ادامه، نتایج استخراج عناصر نادر خاکی و استفاده از مایعات یونی به عنوان یک حلال سبز در فرآیند استخراج نشان داد که این ستون نیمه صنعتی می‌تواند جایگزین تعداد بیشمار میکسر-ستلرها در فرآیند استخراج و جداسازی عناصر نادر خاکی گردد. از طرفی این ستون ساخته شده در تولید سوخت پاک در صنعت هسته‌ای و چرخه اصلی خالص‌سازی اورانیوم در فرآیند تولید کیک زرد و جداسازی زیرکونیوم از هافنیم از کاربردهای ویژه برخوردار است.

رتبه سوم طرح‌های توسعه‌ای

عنوان طرح

ساخت دستگاه کنترل و مدیریت بهینه
سوخت موتورخانه

همکاران

محمد تقی زاده- جمال قاسمی

پژوهشگر



علی نادری اسرمی

چکیده

کنترل موتورخانه بدون تغییر در موتورخانه بر روی موتورخانه‌ها نصب می‌شود و مصرف سوخت موتورخانه‌ها را از ۲۵ تا ۵۰ درصد کاهش می‌دهد. در واقع در درجه اول نیاز حرارتی یک ساختمان را با دقت بالا محاسبه نموده و با تنظیم دمای آب مدار گرمایشی موتورخانه متناسب با نیاز حرارتی منجر به افزایش بهره‌وری و مصرف بهینه انرژی در موتورخانه می‌شود. همچنین با رعایت ملاحظات فنی و مدیریت صحیح در راه اندازی تجهیزات موتورخانه منجر به افزایش طول عمر تجهیزات خواهد شد. این طرح دارای ویژگی‌های ممتاز و برجسته می‌باشد و قابلیت نصب بر روی همه انواع موتورخانه‌ها را دارد.

مشخصات عملکردی عبارتند از: برنامه زمانبندی برای خاموش و روشن شدن موتورخانه، قابلیت ارتباط با اینترنت و اعمال تنظیمات از راه دور، قابلیت انتقال داده‌ها به سرور مرکزی در صورت لزوم، دارای حالت آماده باش (Standby) موتورخانه یا خاموشی کامل بر اساس تشخیص نوع ضرورت، دارای برنامه کنترلی برای روشن شدن پمپ‌ها و تجهیزات با اختلاف زمانی، محافظت از یخ زدگی سیستم لوله کشی ساختمان در مواقع خاموشی، قابلیت عیب یابی خودکار تجهیزات و اعلام آن، برنامه ویژه شرایط بحرانی در صورت قطع هر یک از سنسورهای دمایی مشخصات عملکردی اختصاصی عبارتند از: قابلیت شناساندن تجهیزات و چیدمان موتورخانه به دستگاه از طریق پنل کنترل (در صورت اضافه شدن تجهیز جدید به موتورخانه امکان کنترل و در اختیار گرفتن آن وجود دارد)، انطباق با تمام موتورخانه‌ها با چیدمان‌های مختلف، برنامه زمانبندی مجزا برای هر تجهیز برای خاموش و روشن شدن، قابلیت کنترل و راهبری دیگرها با کاربری‌های مختلف در یک موتورخانه، منطق مدیریتی حاکم بر این دستگاه از نوع Master-Slave یا از نوع اصلی و پشتیبان می‌باشد. به این معنی که متناسب با نیاز ساختمان از ظرفیت موتورخانه بهره گرفته می‌شود، کاهش قابل توجه مصرف سوخت و برق با توجه به الگوریتم خاص کنترلی، کاهش قابل توجه حجم گازهای گلخانه‌ای تولیدی.



رتبه سوم نوآوری

عنوان طرح

دستگاه تمام خودکار آزمون ته نشینی

همکار

شهرام آقایی

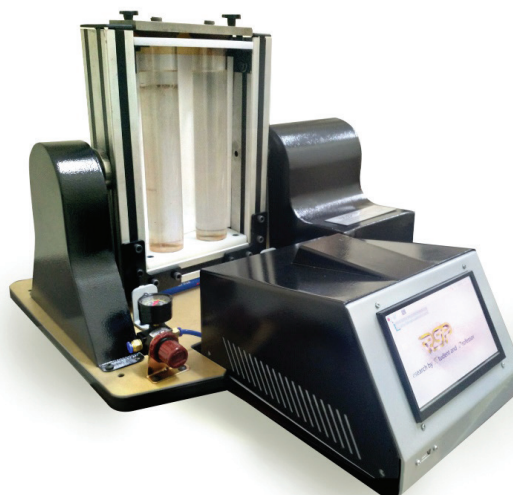
پژوهشگر



آرش طهری

چکیده

چالش‌های مرتبط با آب در معادن و صنایع معدنی در چهار حوزه عملیات بهره‌برداری، مسائل اجتماعی، محیط زیست و کاهش خطرپذیری مطرح است. علاوه بر صنایع معدنی، صنایع بسیاری مانند کاغذسازی، پتروشیمی، مواد غذایی و غیره نیز با این چالش مواجه هستند. با توجه به این مهم، لازم است تا تمهید اساسی‌ای اندیشیده شود تا صنایع مرتبط بتوانند علاوه بر کنترل داشتن بر میزان مصرف آب فرایند، بالاترین راندمان را در بازبایی آب مصرفی داشته باشند. از مهمترین تجهیزات مورد استفاده در صنایع مختلف برای بازبایی آب، تیکنرها و کلاریفایرها هستند. اهمیت طراحی اولیه این تجهیزات از یک طرف و کنترل پارامترهای عملیاتی آن‌ها از طرف دیگر، دو مقوله مهم در مصرف بهینه آب باز یافتی از مدار است. دستیابی به این دو مقوله (از نقطه نظر بهینه‌سازی)، در گرو نتایج حاصل از آزمایش‌های ته‌نشینی بر روی خوراک ورودی به آن‌ها است. بدین منظور، دستگاه تمام خودکار آزمون ته‌نشینی (به‌عنوان جایگزینی برای روش رایج و کم دقت دستی) با قابلیت انجام همزمان تعداد دو آزمون و بیشتر، طراحی و ساخته شده است. این دستگاه می‌تواند با انجام دقیق آزمایش‌های ته‌نشینی، نتایج منطقی و قابل اعتمادی را در اختیار مهندسین و متخصصین قرار دهد تا مبنای طراحی مطمئن تجهیزات آبیگری و بهینه‌سازی فرایندهای آبیگری باشد. دستگاه دارای دو بخش مکانیکی و ابزار دقیق به همراه پردازش الکترونیکی است که قادر است با شبیه‌سازی حرکت/چرخش علمی استوانه‌های حاوی دوغاب، محتویات آن‌ها را به درستی همگن نماید و پس از آن، بدون دخالت نیروی انسانی قرائت ارتفاع ته‌نشینی را انجام دهد. پس از قرائت ارتفاع ته‌نشینی نسبت به زمان، تجزیه و تحلیل نتایج ته‌نشینی به صورت خودکار توسط پردازنده دستگاه انجام شده و خروجی به صورت نمودار و جدول در اختیار کاربر قرار می‌گیرد. آزمایش‌های اولیه نشان دادند که نتایج آزمایش‌های ته‌نشینی انجام شده با دستگاه خودکار ته‌نشینی دارای صحت و دقت بالاتری نسبت به نتایج حاصل از آزمایش‌های ته‌نشینی به روش دستی هستند.



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 و بالاتر است و همواره پاداش‌های بزرگتر سطح رقابت و تعداد مشتاقان به حضور در مسابقه، انگیزه تلاش و ارایه بهتر را قوی‌تر می‌نماید. این پاداش‌ها می‌تواند شامل کسب اعتبار و افتخار، تامین نیازهای مالی، دریافت حمایت شغلی، تحصیلی، تجاری و.... باشد.

مایه خوشوقتی است که جشنواره جوان خوارزمی به عنوان حرکتی جریان‌ساز در اشاعه فرهنگ پژوهش و نوآوری، توسعه کارآفرینی دانش بنیان در بین دانشجویان، فناوران و دانش‌آموزان حضوری موثر و کارآمد داشته است و دبیرخانه جشنواره در تحقق هدف شناسایی و معرفی طرح‌های برتر بسیار موفق بوده است.

لیکن برای اینکه این استعدادهای برتر رشد یابند و در محیطی متناسب با قابلیت‌های فنی و علمی خود بالنده شوند می‌بایست فعالیت‌ها، قوانین و راهکارهای منسجم و رنجیره‌واری در دیگر نهادها و سازمان‌های مرتبط شکل گیرند تا چتر حمایت مادی و معنوی کاملی بوجود آید. 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 می‌نماید تا مطابق با مقررات خود امکان بهره‌مندی از تسهیلات و حمایت‌های مادی و معنوی را برای برگزیدگان فراهم نمایند. آنچه که دبیرخانه برای تشویق و حمایت از برگزیده امکان انجام آن را دارد عبارت است از:

- اهدای لوح تقدیر، 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.
- معرفی برگزیدگان به بنیاد ملی نخبگان برای استفاده از تسهیلاتی که بر اساس آیین‌نامه پشتیبانی و حمایت نخبگان و استعدادهای برتر به برگزیدگان جشنواره‌های معتبر کشور ارایه می‌نماید.
- معرفی برگزیدگان به سازمان سنجش آموزش کشور برای استفاده واجدین شرایط از امکانات آیین‌نامه تسهیلات به برگزیدگان علمی برای ورود به دوره‌های تحصیلی بالاتر.
- معرفی برگزیدگان به برخی برنامه‌های علمی، خبری یا گزارشی صدا و سیما برای معرفی گسترده‌تر طرح به مخاطبین.
- افزایش راه کارهای تعامل و همکاری با صندوق‌های حمایتی و بنگاه‌های اقتصادی.



بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

**گزارش دبیرخانه، نمودارها،
جدول‌های آماری 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 علم و فناوری برگزار می‌نماید. خدای را سپاس که توفیق یافتیم برای بیست و دومین سال پیاپی، این رقابت علمی اثر بخش را با به کارگیری تجربیات سال‌های گذشته، دقیق و کارآمد، برنامه‌ریزی و اجرا نماییم.

فراخوان این دوره از جشنواره در فرودین ماه، از طریق وبگاه جشنواره و سایر رسانه‌ها آغاز گردید و ثبت نام متقاضیان در پایان مردادماه خاتمه یافت. طرح‌های ارایه شده بر حسب موضوع، از طریق سامانه الکترونیکی برای ارزیابی به شانزده گروه تخصصی ارسال گردید. کارشناسان عضو گروه‌های تخصصی طرح‌ها را بر اساس ماهیت و شاخص‌های تعریف شده ارزیابی نموده و طرح‌های برتر به هیأت داوران جشنواره جوان خوارزمی پیشنهاد گردید.

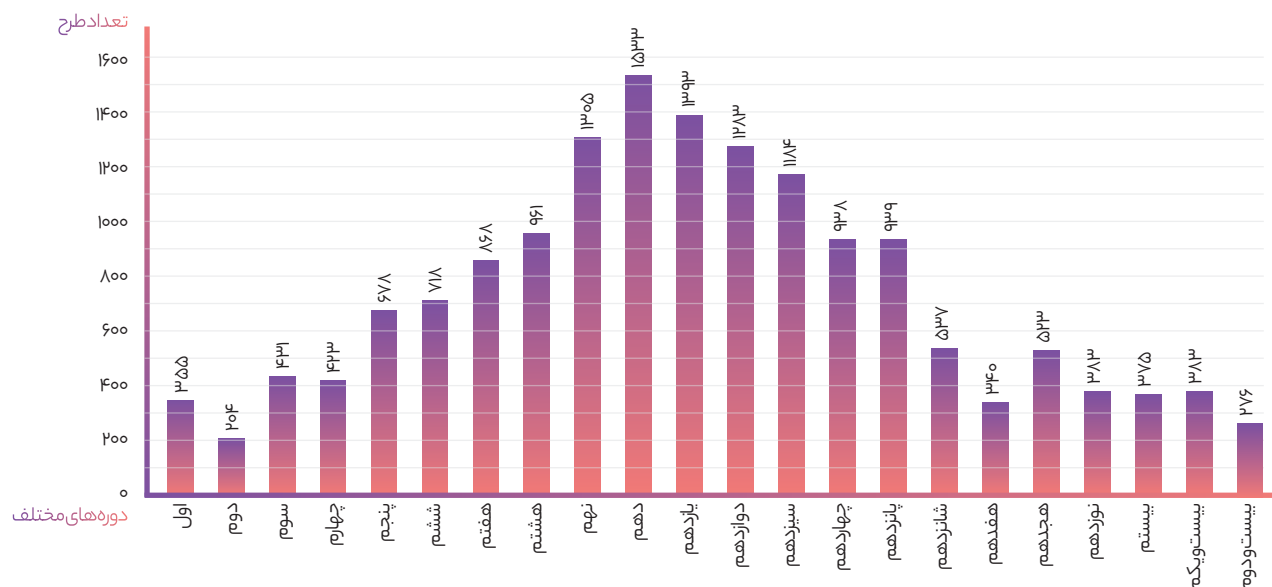
پس از فراخوان، در بخش دانش پژوهان دویست و هفتاد و شش طرح که اسناد و مدارک کامل در سامانه جشنواره ارایه نموده بودند، با نظارت و بررسی اولیه دبیرخانه برای ارزیابی به گروه‌های تخصصی ارسال شد. نتیجه این فعالیت چند ماهه در شانزده گروه تخصصی، پیشنهاد پانزده طرح از سوی گروه‌های تخصصی به هیأت داوران جشنواره بود.

هیأت داوران که بالاترین رکن علمی و تخصصی جشنواره است پس از جلسه‌های متعدد و دفاع گروه‌های تخصصی از طرح‌های پیشنهادی، تعداد نه طرح را به عنوان برگزیده بخش دانش پژوهان و فناوران بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی انتخاب نمودند.

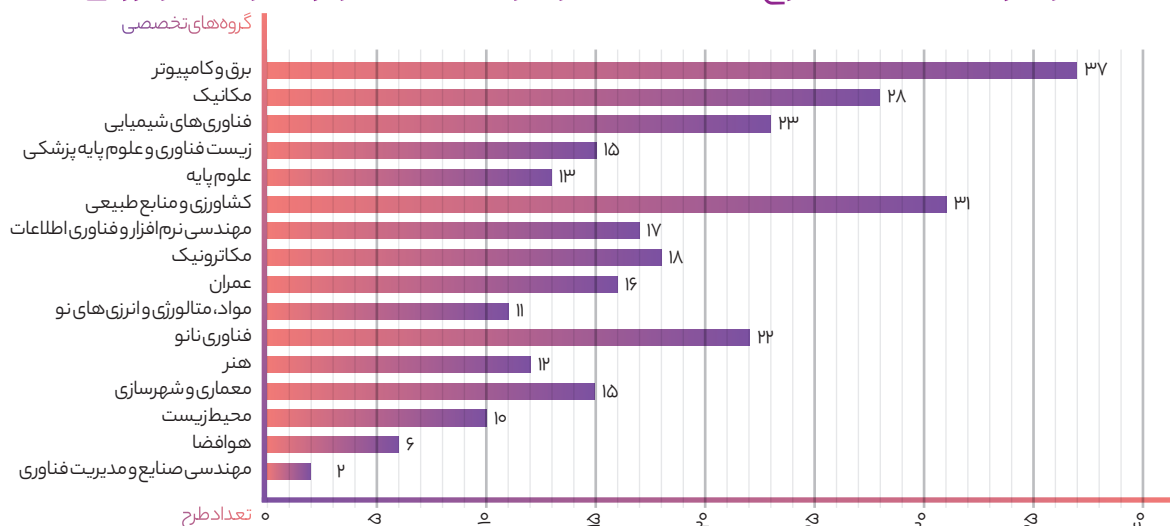
در خاتمه امیدواریم که شناسایی و معرفی جوانان پژوهشگر و نوآور کشورمان در عرصه ملی، گام مؤثری در ترویج علم، فناوری و کارآفرینی دانش بنیان باشد. دبیرخانه دائمی جشنواره جوان خوارزمی از تمامی پژوهشگران و جوانان صاحب اندیشه که با ارایه طرح‌های خود، این جشنواره را در نیل به اهداف متعالی خود، همراهی نموده و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

دبیرخانه دائمی بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

نمودار مقایسه‌ای طرح‌های بیست و دو دوره جشنواره جوان خوارزمی



نمودار مقایسه‌ای طرح‌های بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی



تعداد طرح‌های برگزیده بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی به تفکیک زمینه موضوعی

ماهیت پژوهش	گروه تخصصی	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
پژوهش‌های بنیادی	برق و کامپیوتر	۱	-	-	۱
	علوم پایه	-	۱	-	۱
	فناوری‌های شیمیایی	-	-	۱	۱
پژوهش‌های کاربردی	برق و کامپیوتر	۱	-	-	۱
	زیست فناوری و علوم پایه پزشکی	-	۱	-	۱
	فناوری‌های شیمیایی	-	-	۱	۱
	مکانیک	-	-	۱	۱
طرح‌های توسعه‌ای	مکانیک	-	-	۱	۱
نوآوری	فناوری‌های شیمیایی	-	-	۱	۱
جمع		۲	۲	۵	۹

اعضای ستاد اجرایی بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

علی الیاسی	معاون توسعه فناوری
سیدحیدر محمودی نجفی	معاون پشتیبانی و منابع انسانی
یداله لبافی	مدیرکل دفتر ریاست و روابط عمومی
زویا رحیمی	کارشناس مسئول اداره جشنواره‌ها
سعید گرگین	مدیرکل دفتر فناوری اطلاعات و شبکه علمی کشور
رحمان خوش خلق	مدیرکل امور مالی
محمد رضا فرهنگد نژاد	مشاور رئیس و مدیرکل دفتر حراست
محسن ملک نیا	مدیرکل امور اداری و پشتیبانی
هادی صدرائی	کارشناس اداره جشنواره‌ها
فاطمه آوزرمانی	کارشناس مسئول اداره جشنواره‌ها
مینا بیدار	کارشناس مسئول اداره جشنواره‌ها
علیرضا مرادی	کارشناس اداره جشنواره‌ها
علیرضا واحدی	کارشناس مسئول نرم افزار اداره رایانه
علی نورالدینی	کارشناس مسئول سخت افزار گروه رایانه
مژده حسینی	مسئول دفتر اداره کل امور جشنواره‌ها
ژیلا معماری	کارشناس اداره جشنواره‌ها
علی رضا اللهیاری	دبیر بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

با تشکر از همکاران محترم

اداره کل روابط عمومی، اداره کل امور اداری و پشتیبانی، دفتر فناوری اطلاعات و شبکه‌های علمی کشور،
اداره کل امور مالی و دفتر حراست
سازمان پژوهش‌های علمی و صنعتی ایران

گروه‌های تخصصی

بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

گروه تخصصی برق و کامپیوتر / مهندسی نرم افزار و فناوری اطلاعات

ریس گروه

دکتر محمد فیروزمند

اعضای گروه

- مهندس احمد آقاجانی
- دکتر منوچهر اقبال
- دکتر شروین امیری
- مهندس نوید باصری
- مهندس علی عباس خسروی
- مهندس فرهنگ خیری
- دکتر محمد رضا ذوالقدری
- دکتر سید وهاب شجاع الدینی
- مهندس زهرا عبدلی خوبانی
- دکتر غلامرضا فراهانی
- دکتر سعید گرگین
- دکتر غلامرضا محمدخانی
- مهندس لیلا مرادی
- دکتر وحید رضا نفیسی
- مهندس علیرضا واحدی

گروه تخصصی فناوری‌های شیمیایی

ریس گروه

دکتر ناهید خندان

اعضای گروه

- دکتر نسرین اروج زاده
- مهندس طیبیه امیدی
- دکتر محمد حسن ایکانی
- دکتر ذاکر بحرینی
- دکتر علیرضا بصیری
- دکتر همایون زاده
- مهندس نازلی جوانی
- دکتر راضیه حبیب پور
- دکتر حسین رحمانی
- دکتر سمیه رحیمی طبالوندانی
- دکتر مریم رنجبر
- دکتر سید صاحب سادات حسینی
- دکتر علیرضا سدرپوشان
- دکتر سهیلا شکرالله زاده
- دکتر اسلام کاشی
- دکتر انور شلماش
- دکتر داود صادقی فاتح
- دکتر علیرضا صالحی راد
- دکتر شهره صفارزاده متین
- دکتر محمد عابدی
- دکتر مهدی لطیفی
- دکتر سیدحیدر محمودی نجفی
- دکتر سید احمد مظفری
- دکتر اصغر مولایی دهکردی
- دکتر فرح اله مهنازاده
- دکتر نیلوفر ناصری
- دکتر زرین نصری

گروه تخصصی مهندسی صنایع و مدیریت فناوری

ریس گروه

دکتر طاهره میرعمادی

اعضای گروه

- دکتر نگار ارمان
- دکتر نگین فلاح حقیقی

گروه تخصصی مکانیک / مکترونیک

ریس گروه

دکتر فواد فرحانی بگلانی

اعضای گروه

- دکتر محمد علی اردکانی
- دکتر حسن علی ازگلی
- دکتر عباس اکبرنیا
- مهندس محمد حمید امامی خوانساری
- مهندس آذرانوری
- مهندس حمید بختیاری
- مهندس کیوان سیدی نیاکی
- دکتر محمد مهدی ملکیان

گروه تخصصی کشاورزی و منابع طبیعی

ریس گروه

دکتر محمد زندگی

اعضای گروه

- دکتر میترا محمدی بازرگانی
- دکتر مریم باقری ورزیه
- مهندس رضا پناهی
- دکتر بهرام تفقیدی نیا
- دکتر مهناز چوخی زاده مقدم
- دکتر بتول حسین پور
- دکتر علی زنوزی
- دکتر محمد رضا سنجابی
- دکتر سید محمد شتاب بوشهری
- مهندس سید علی قائم مقامی
- دکتر مریم عطاپور
- دکتر روزبه عباس زاده
- مهندس یداله لبافی
- دکتر مجید معصومیان
- دکتر سارا میرزایی
- مهندس احمد نوروزیان
- دکتر فتانه یاری

گروه تخصصی علوم پایه

ریس گروه

دکتر فرشته حاج اسماعیل بیگی

اعضای گروه

- دکتر مجید سلیمانی دامنه
- دکتر شهاب شیبانی

گروه تخصصی مواد، متالورژی و انرژی های نو / فناوری های نانو

ریس گروه

دکتر علی کفلو

اعضای گروه

- دکتر محمد اسماعیلیان
- دکتر شاه رخ آهنگرانی
- دکتر مرجان رجبی
- دکتر فرزاد شهری
- دکتر کوروش شیروانی جوزدانی
- دکتر رضا غلامی پور

گروه تخصصی عمران

ریس گروه

دکتر بهروز عسگریان

اعضای گروه

- | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| ○ دکتر علی اصغر آل شیخ | ○ دکتر رضا کریمی محمدی | ○ دکتر محمود رضا عبدی |
| ○ دکتر محمد جواد استاد تهرانی | ○ دکتر فرزین کلانتری | ○ دکتر فریدون وفایی |
| ○ دکتر علیرضا باقری | ○ دکتر کیوان کیانی | ○ دکتر رزا اسدی |
| ○ دکتر سید بهرام بهشتی اول | ○ دکتر سید مرتضی موسوی | ○ دکتر حسن قاسم زاده |
| ○ مهندس سید اکبر خلیفه لو | ○ دکتر مصطفی مسعودی | ○ مهندس علی شجاعیان |
| ○ دکتر مجید رحیم زادگان | ○ دکتر نجمه مهجوری مجد | ○ دکتر کورش حجازی |
| ○ دکتر منصور فخری | ○ دکتر علیرضا برهانی داریان | ○ دکتر محمد رضا علینزاده فرد |
| | | ○ مهندس حامد زنگانه |

گروه های تخصصی هنر / معماری و شهرسازی

ریس گروه

دکتر سعید حقیر

اعضای گروه

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| ○ دکتر محمد آتشین بار | ○ دکتر ساسان فاطمی |
| ○ دکتر امیر رضا اردکانی | ○ دکتر اصغر کفشچیان مقدم |
| ○ دکتر سعید خاقانی | ○ دکتر بهروز محمدکاری |

گروه تخصصی زیست فناوری و علوم پایه پزشکی

ریس گروه

دکتر عباس فرازمند

اعضای گروه

- | | | |
|----------------------------------|------------------------|------------------------|
| ○ مهندس زهرا اصفهانی بلند بالائی | ○ دکتر داود زارع | ○ دکتر مهران کیانی راد |
| ○ مهندس ساناز جعفری | ○ مهندس فرزانه سلامی | ○ دکتر مهناز هادی زاده |
| ○ دکتر خسرو حسینی پژوه | ○ دکتر محمد سهرابی | ○ دکتر جعفر همت |
| ○ دکتر عباس حق پرست | ○ دکتر ملیحه صفوی | ○ دکتر محسن واعظ |
| ○ دکتر خسرو رستمی | ○ دکتر معصومه قبادنژاد | |

نهادهای حمایت کننده بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی



بنیاد ملی نخبگان



جمهوری اسلامی ایران
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



موسسه فرهنگی اکو



آکادمی جهانی علوم



سازمان جهانی
مالکیت فکری

سازمان جهانی مالکیت فکری

World Intellectual Property Organization (WIPO)

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

دکتر میلاد جانی (دوره بیست و یکم)

برگزیده بخش نوآوری با ارائه طرح «افزایش نرخ قابل حصول کانال های تداخلی به کمک روش همسویی تداخل بدون دسترسی به ضرایب کانال های مخابراتی» این سازمان 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 فرزانه روحانی (دوره بیست و یکم)

برگزیده بخش بنیادی با ارائه طرح «سنتر در محل چارچوب های فلز-آلی نانو متخلخل با خواص ویژه کاتالیزگری رسانش بالا و حسگری یون های آلومینیوم و جیوه» این سازمان 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.



دکتر مسعود مظفری (دوره بیستم)

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



دکتر محدثه درودیان (دوره نوزدهم)

برگزیده بخش نوآوری با ارائه طرح «معرفی روشی در تولید الکترودهای انعطاف پذیر با ویژگی ابر خازنی» این سازمان با صدور گواهی نامه و اهدای مدال نوآوری WIPO به خانم درودیان برگزیده نوزدهمین جشنواره جوان خوارزمی تجلیل به عمل آورد و به عنوان بهترین مخترع جوان انتخاب کرد.



مؤسسه فرهنگی اکو

Eco Cultural Institute (ECI)

حامی بین المللی جشنواره جوان خوارزمی

دکتر فائقه عبدالهیان (دوره بیستم)

برگزیده بخش کاربردی با ارائه طرح «ساختار روایی فیلمنامه داستانی» گواهینامه مؤسسه فرهنگی اکو



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.

دکتر 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»



دکتر فرشته مشکانی (دوره هجدهم)

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



دکتر آزاده ملک نژاد (دوره هجدهم)

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



دکتر خاطره رضائیان (دوره هفدهم)

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



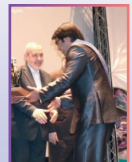
مهندس مهدخت ارشدی (دوره هفدهم)

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



دکتر فرهاد پناهی (دوره شانزدهم)

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



دکتر سید اسماعیل حسینی (دوره شانزدهم)

برگزیده پژوهش‌های بنیادی با ارائه طرح «تولید نوری نوسان مایکروویو با نویز فاز بسیار کم»





بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

بخش دانش آموزی

سخن رئیس سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان



بسم الله الرحمن الرحيم

روایت مشهوری هست که در آن پیامبر (ص) به اولین و کامل ترین مسلمان تاریخ، علی (ع) ۱۰۳ خصلت را معرفی می کنند که ایمان بنده بدون آنها کامل نمی شود و جالب این که نخستین صفت از این مجموعه ۱۰۳ خصلتی «پویایی اندیشه و جولان دائمی و بسیار تفکر» است. چنین نگاهی که خردورزی، اندیشه ورزی و دانش ورزی را مدار کمال ایمان و انسان می داند و همگان را به تلاش و مجاهده در راه دانستن و عمل به حق فرا می خواند، در جای جای معارف دینی و سنت های ملی ما ایرانیان موجود است؛ پژوهش حق مدارانه و رها از تقیدات در آموزه های تمدن ما تا آنجا ارزشمند است که بالهای ملائکه زیر پای جستجوگران دانش گسترده می شود و علما در جایگاهی پیامبرگونه می نشینند. بر همین اساس، بستر سازی برای انتقال مهارت های پژوهشی و ارج گذاری به تلاش های پژوهش گران یکی از ماموریت های محوری نظام جمهوری اسلامی و به ویژه دو نهاد تربیت محور آن یعنی وزارت آموزش و پرورش و وزارت علوم تحقیقات و فناوری است که با تعامل و همکاری متقابل برنامه ریزی و اجرا می شود. در این میان، برگزاری سالانه جشنواره خوارزمی از جمله موارد بروز اهتمام دو نهاد یاد شده در حوزه پژوهش است که ثمرات نیکویی را هم در فضای عمومی و علمی ایران عزیز به همراه دارد. چنین رویداد ارزشمندی، اگرچه دارای ظرفیت های فراوانی برای ارتقا است، فرصت مبارکی را فراهم می آورد تا فرهنگ عشق به دانستن و کاوش برای فهمیدن در مراکز آموزشی و علمی کشور جاری شود و الگویی کارآمد و تکرار پذیر از مجاهدان این عرصه به نمایش درآید. این فرصت خجسته را به بدنه دانش آموزی، دانش جویی، و استادان ارجمند کشورمان تبریک می گویم و صمیمانه برای پیشرفت و موفقیت برگزیدگان این جشنواره دعای کنم.

الهام باوری

رئیس سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان



بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

طرح‌های برگزیده بخش دانش‌آموزی

عنوان طرح

طراحی و ساخت کلید هوشمند مجهز به سنسورهای چهارگانه

استان

آذربایجان شرقی

شهرستان

تبریز

طراح



سینا ابراهیم زاده

چکیده

کلیدی هوشمند طراحی و ساخته شده است که بدون نیاز به تماس دست و با دستورات صوتی و پارامترهای مادون قرمز، نور و دما فعالیت می کند. کلید هوشمند ساخته شده، جایگزینی مناسب برای کلیدهای مکانیکی آنالوگ می باشد. کلید مجهز به چهار سنسور است که شامل سنسور صوتی، سنسور مجاورتی، سنسور چشمی شب و سنسور دماسنج می باشد که در یک بسته فشرده شده است و مصرف کننده را از نصب تعداد متعدد کلید برای کنترل تجهیزات منزل بی نیاز می کند. ۱- وجود سنسور صوتی امکان کنترل از راه دور بدون نیاز به فرستنده را ممکن می سازد تا بدون نزدیکی به کلید و در فاصله ای معین از آن بتوان کلید را تغییر حالت داد. در این حالت کلید توسط صدای منتشر شده از دست فعال می شود. ۲- سنسور دیگر به عنوان مکمل برای سنسور صوتی طراحی شده است تا در صورت نیاز کلید توسط گیرنده دیگری به نام سنسور مجاورتی، نزدیکی دست به کلید هوشمند را در فاصله چند سانتی متری (بدون تماس) تشخیص و باعث تغییر وضعیت کلید می شود. ۳- کلید هوشمند به چشمی شب مجهز بوده و در صورت تاریکی محیط می تواند کلید را تغییر وضعیت دهد. ۴- از دیگر ویژگی های مهم این طرح کنترل اتوماتیک سیستم سرمایی محیط است. در صورت افزایش دما از یک پارامتر دمایی معین سیستم سرمایی شروع به کار می کند و در صورت کاهش دمای محیط سیستم خاموش می شود. علاوه بر این کلید قادر است تا دمای محیط را بین بازه های ۲۰ تا ۳۵ درجه توسط پنل دیجیتال به نمایش بگذارد.



عنوان طرح

طراحی و ساخت موتور براشلس با بدنه کامپوزیتی

استان

آذربایجان شرقی

شهرستان

تبریز

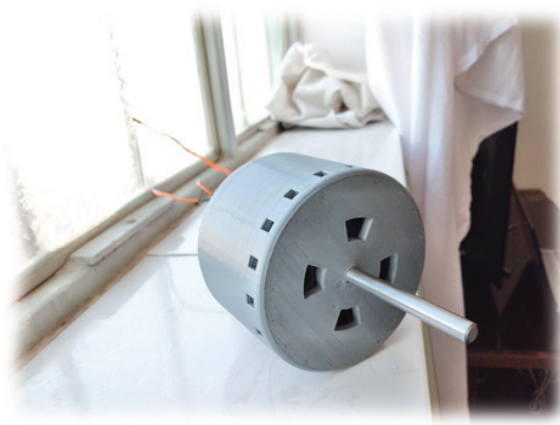
طراح



محمدحسین حسن زاده

چکیده

با توجه به این که وزن پارامتر مهمی است و سبک بودن باعث افزایش رانندگی می شود در این طرح سعی شده با حذف بدنه فلزی موتور به میزان زیادی وزن را کاهش داد. پیچیدگی فرآیندهای تولید در موتورهای براشلس زمینه ساخت و اتمام فرآیند را به میزان زیادی بالا می برد. یک قاعده عمومی می گوید باید حداقل دو برابر وزن یک پرندۀ نیروی پیشران تولید شود. این حداقل مقداری است که از سهولت کنترل در هنگام تعلیق در هوا اطمینان حاصل می شود. اگر نیروی پیشران تولیدی توسط موتور بسیار کم باشد، پرندۀ به کنترل به خوبی پاسخ نمی دهد و حتی ممکن است بلند شدنش نیز سخت باشد. موتورهای دی سی براشلس (electrically commutated motors) شبیه به موتورهای سنکرونی هستند که با منبع دی سی تغذیه می شوند که توسط اینورتر مجتمع برای به حرکت درآوردن موتور به سیگنال الکتریکی AC تبدیل می شوند؛ سنسورها و قطعات الکترونیکی دیگری نیز خروجی اینورتر را کنترل می نمایند. موتورهای براشلس همچنین به صورت موتورهای پله ای وصف می شوند، هرچند عنوان موتور پله ای برای آن دسته از موتورهای به کار می رود که طراحی آن ها به گونه ای است که به حالت هایی عمل می نمایند که روتور آن به سرعت در نقطه زاویه ای تعریف شده بایستد.



عنوان طرح

نمونه آزمایشگاه ویلچر خودکار

استان

هرمزگان

شهرستان

بندرعباس

طراح

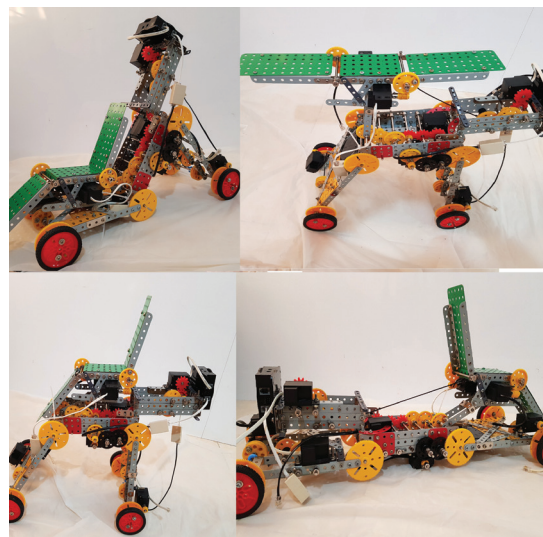
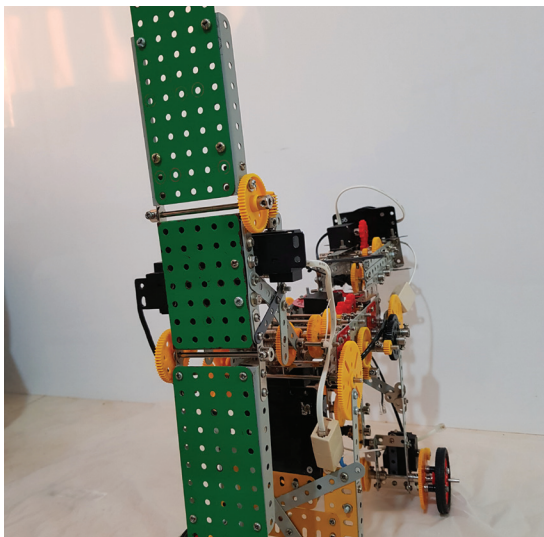


کیانوش مقصودی نژاد

چکیده

یک ویلچر خودکار با قابلیت برنامه نویسی طراحی شده است. که می تواند بعضی از مشکلات معلولین را بر طرف کند. این ویلچر از دو بخش اصلی شاسی و صندلی تشکیل شده است. شاسی این ویلچر متشکل از سه بخش (بدنه مرکزی، پایه متحرک در قسمت جلو و پایه متحرک در قسمت عقب) است. صندلی دارای حالت های (۱. تخت خواب شونده ۲. حالت ایستاده تمام قد ۳. حالت نشسته) می باشد. صندلی دارای گرم کن و سرد کن، ماساژور تمام قد، محفظه ی محافظ از معلولین در برابر باران، گرد و غبار و برف است. این صندلی قابلیت ایجاد فضای ارگونومیک برای معلول را محیا می کند به طوری که قابلیت تنظیم گودی کمر در شش حالت، تنظیم ارتفاع نشیمنگاه، تنظیم پشت سری (تکیه گاه) و پشت گردنی را دارد. در تولید صندلی از پنبه استفاده شده است. همچنین بر روی صندلی دو عدد صفحه نمایش بزرگ لمسی برای انجام امور مربوط به کنترل کامل ویلچر، سیستم صوتی و سیستم مولتی مدیا تعبیه شده است. محفظه محافظ روی صندلی، شفاف بوده و به صورت خودکار باز و بسته خواهد شد. ویلچر دارای برنامه نویسی است که به همین دلیل توانایی حرکت به صورت خودکار و یا AUTODRIVE (حالت حرکت بدون سر نشین) را دارد و دارای تنظیم کننده سرعت (speed controller) و تثبیت کننده (کروز کنترلر) سرعت است.

ویلچر دارای اپلیکیشن اختصاصی است، کاربر با استفاده از این نرم افزار می تواند تمام امورات ویلچر را کنترل کند و حتی می توانید با استفاده از این اپلیکیشن حالت های مختلف آن را تغییر و یا فعال و غیر فعال کرد و حالت خودکار را فعال و یا غیر فعال نمود.



عنوان طرح

دستگاه هوشمند صرفه جوی آب

استان

فارس

شهرستان

شیراز

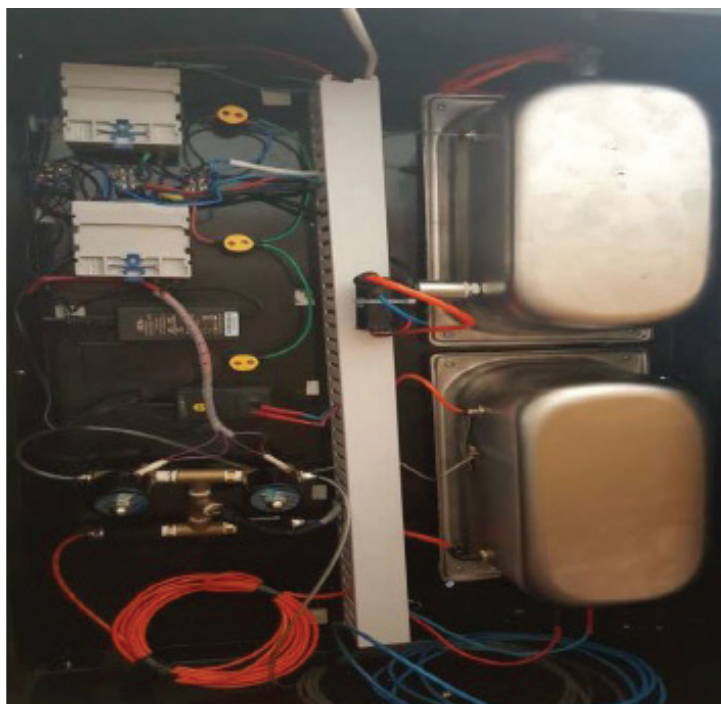
طراح



محمد زارع

چکیده

در حال حاضر، تمام دنیا درگیر بحران آب می باشند. یکی از مکان هایی که در آن آب زیادی به هدر می رود، حمام می باشد. در این طرح برای رسیدن آب به دمای مناسب، مدت زمانی شیر دوش باز می گردد تا آب به دمای مطلوب برسد؛ که این آب به هدر می رود. در این طرح، با روشی بسیار ساده و با هزینه کم می توان از هدر رفتگی آب در این مکان جلوگیری کرد. با افزودن یک شیر برقی دوطرفه و تنظیم دمای مورد نیاز، تا زمانی که آب به دمای تنظیم شده نرسد، شیر دوش بسته و شیر به طرف مخزن باز می شود. به محض رسیدن به دمای مطلوب، شیر دیگر باز شده و آب در دوش قرار می گیرد. همچنین این طرح را می توان در هر جایی که آب به طریق مشابهی هدر می رود استفاده کرد. (مانند: سرویس های بهداشتی، روشویی ها، سینک های ظرفشویی و...)



عنوان طرح

اسکن خودکار کتاب

استان

قزوین

شهرستان

قزوین

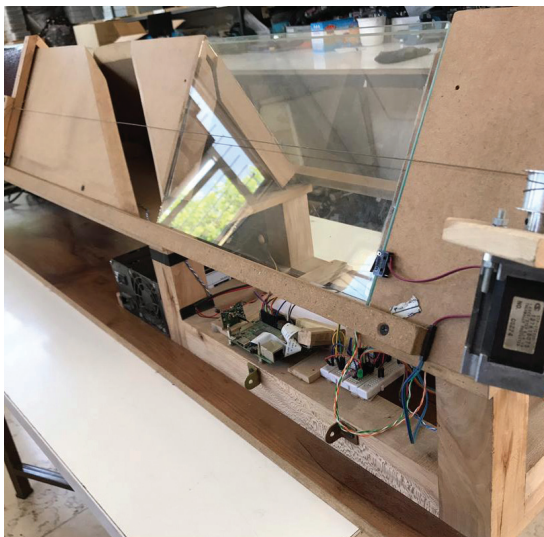
طراح



امیررضا ارجمندی

چکیده

با توجه به پیشرفت استفاده از فناوری، کاهش منابع طبیعی از جمله جنگل‌ها و از طرفی از دست رفتن سندهای قدیمی به دلیل پوسیدگی و شرایط کنونی شیوع کرونا شاهد استفاده بیشتر از نسخه‌های الکترونیک به جای نسخه‌های چاپی می‌باشیم. همچنین میدانیم برای تولید یک تن کاغذ ۲۴ درخت تنومند قطع میشود و سالیانه بسیاری از کتاب‌ها به چاپ‌های چند دهمین می‌رسد، ولی با اسکن کردن کتاب‌ها و تبدیل آن‌ها به فایل‌های PDF می‌توانیم کتاب‌ها را با استفاده از کتاب‌خوان‌های دیجیتال و موبایل‌های هوشمند مطالعه کنیم. روش کار این اسکنر به این صورت است که یک کتاب را باز کرده و روی ریل اسکنر قرار میدهیم و کد نوشته شده را استارت میزنیم با کمک موتورهای استپ ریل دستگاه عقب و جلو میشود و کتاب به سمت لنز دوربین کشیده می‌شود و در این هنگام با استفاده از مکش هوا کتاب ورق می‌خورد و وقتی به لنز میرسد یک توقف میکند و نور پردازی‌ها روشن می‌شوند و عکس برداری می‌شود و دوباره ریل با کمک موتور استپ بر میگردد. از اهداف و مزایای این اسکنر نسبت به نمونه‌های موجود می‌توان از ساخت بدنه چوبی، استفاده از دوربین به جای لنز اسکنر و قطعات باز یافتی و ماژول بلوتوثی است و همچنین می‌توان به تبدیل فایل اسکن شده به متن اشاره کرد.



رتبه سوم کامپیوتر

عنوان طرح

فیلمبرداری، آرشیو و نمایش خودکار برای مؤسسات آموزشی

استان

قم

شهرستان

قم

طراح



امیرحسین باقری

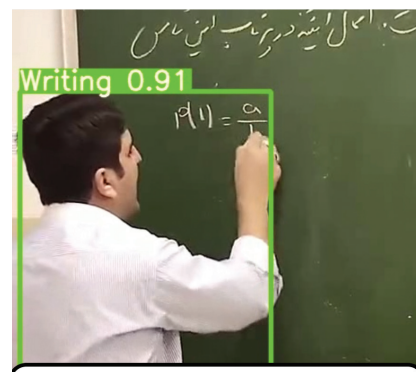
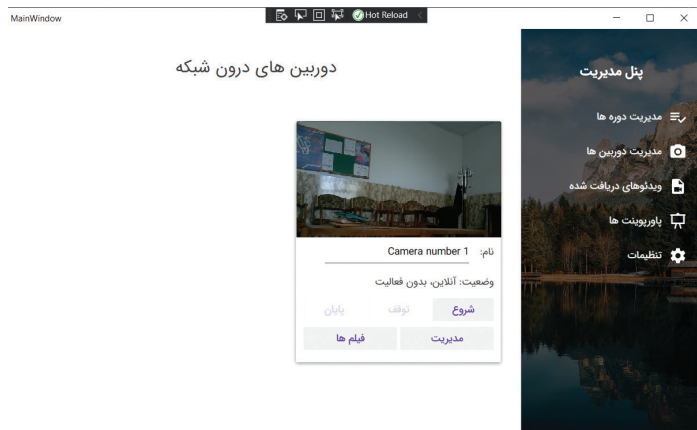
چکیده

هدف از ساخت این نرم افزار، فیلمبرداری برای مؤسسات آموزشی است؛ به طوری که نیاز به دخالت کاربر در این کار به حداقل برسد. این طرح شامل سه بخش است:

نرم افزار ویندوز: تنظیمات و کنترل دوربین ها از طریق این نرم افزار انجام می شود. در این طرح، روش فیلمبرداری و کادربندی تصویر مخصوص شرایط کلاس برنامه نویسی شده است. با استفاده از الگوریتم YOLO مکان و فعالیت استاد تشخیص داده می شود و با توجه به این موارد و مکان تخته ها محدوده فیلم برداری و زاویه دوربین تنظیم می شود.

وبسایت: ویدئوهای ضبط شده به طور خودکار روی سایت آپلود شده و به مخاطبین نمایش داده می شود.

قسمت سخت افزاری: یک مینی کامپیوتر رزبری پای، ماژول دوربین و سروو موتور که از طریق شبکه با نرم افزار ویندوز در ارتباط است. این دوربین همچنین می تواند برای نرم افزارهای کلاس برخط هم مورد استفاده قرار گیرد.



تشخیص فعالیت استاد

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

دستگاه کمک آموزشی نمایش سوخت رسانی خودرو

استان

کرمان

شهرستان

شهربابک

طراحان



مبارکه اسمعیلی آبدر



علیرضا محلاتی شهربابکی

چکیده

یکی از مسائل مهم آموزش در هنرستان های فنی مکانیک خودرو، آشنا نمودن دانش آموز با کار عملی به صورت همزمان توسط معلم در کلاس درس می باشد. به دلیل اینکه نمی توان خودرو را به کلاس درس برد و از طرف دیگر خرید خودرو و ماکت های شبیه ساز موتور، هزینه ی زیادی را در بردارد.

مسئله دیگری که هنرجویان مکانیک در یادگیری درس سیستم سوخت و جرقه با آن روبه رو میباشند، این است که در کلاس درسی نمی توانند پاشش سوخت انژکتور ها را ببینند و مسئله دوم هم مکانیزم سیستم جرقه می باشد، روند کار این سیستم نیز همانند سیستم سوخت رسانی، عملکرد آن قابل دیدن نیست و هنرجو نمی تواند مکانیزم تولید جرقه بین دو دهانه ی شمع را ببیند و درک نماید.

با استفاده از این دستگاه هنرجو به راحتی می تواند روند پاشش انژکتور ها را داخل شیشه های شفاف به خوبی ببیند و از طرفی تولید جرقه در بین دهانه پلاتین را نیز واضح مشاهده نماید. این دستگاه کمک آموزشی به گونه ای ساخته شده که معلم به راحتی می تواند آنرا با دست حمل نموده و درس از آن استفاده نماید و یادگیری سیستم سوخت رسانی و جرقه را برای دانش آموز تسهیل نماید. از مزایای دستگاه ساخته شده می توان به سادگی عملکرد، حمل آسان، هزینه ی یادگیری سریع و عملی درس است.



عنوان طرح

آجر چند منظوره

استان

اصفهان

شهرستان

اصفهان

طراحان



مهدی شגיעی

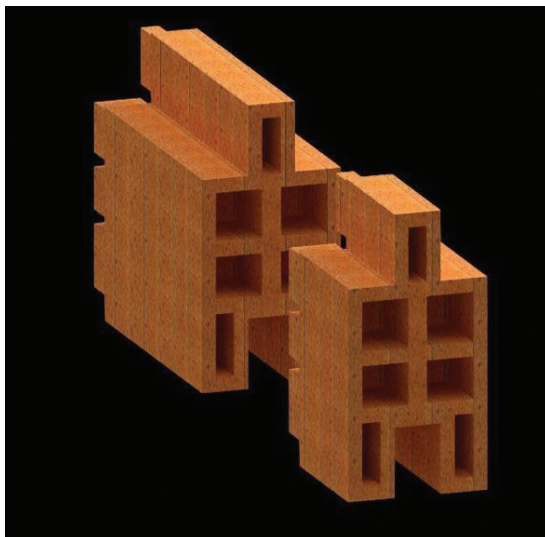


عرفان جعفری

چکیده

در این طرح به ساخت یک آجر چند منظوره با کارایی‌ها و شکل متفاوت پرداخته شده است. این آجر همانند آجر سفالی است که به جای دیوارهای پارتیشن و همچنین دیوارهای باربر استفاده می‌شود. ما در این طرح سعی شده که میان آجرها اصطحکاک مورد نظر را ایجاد کرده تا بتوان از ملات صرف نظر کنیم. اصطحکاک به وجود آمده باعث چسبندگی آجرها می‌شود ولی به دلیل این که کار باید قید داشته باشد میتوان از چسب آجر نیز در آن استفاده شود.

علاوه بر آن میتوان میان حفره‌های آن لوله‌های تاسیسات و برق را عبورد داد تا باعث خراب کردن سطح خارجی آجر نشود. این آجر علاوه بر تمامی مشخصات نکته قابل توجهی هم دارد. همانطور که میدانیم هرچقدر بار وارده سازه به زمین کمتر باشد مقدار آسیب ساختمان هنگام زلزله کمتر است. این آجر نسبت به آجرهای سفالی قابل ساخت قادر است ۸۰۰ تا ۹۰۰ گرم سبک تر باشد. این سبکی آجر به دلیل نوع قالب آن است نه مصالح مصرفی. همچنین میتوان با استفاده از این آجر جلوی هزینه‌های دیگر ساختمان را گرفت. برای مثال میتوان از اجرای وال پوست صرف نظر کنیم.



عنوان طرح

ساخت آسیاب تولید نانو ذرات در مقیاس آزمایشگاهی

استان

البرز

شهرستان

کرج

طراحان



مهیار یزرگمهر



شروین دانش

چکیده

تاکنون بیشتر نانو ذرات سرامیکی مورد ساخت و استفاده قرار گرفته اند که عمدتاً دارای روش های تولید پر هزینه ای هستند. نانو ذرات سرامیکی روش های تولید محدود و پر هزینه ای دارند که استفاده از آنها را بخصوص در مقیاس های صنعتی محدود می نماید. یکی از کاربردهای مهم نانو ذرات استفاده از آنها به عنوان فاز تقویت کننده در ساخت نانو کامپوزیت است. در عین حال باید از نظر هزینه تولید مقرون به صرفه باشد. همچنین تا حد ممکن سبک بوده و موجب افزایش وزن نشود. در این پروژه با استفاده از روش نوین دستگاه تولید نانو ذرات در مقیاس آزمایشگاهی ساخته شده است. این روش هیچ محصول جانبی ندارد و هیچ گونه آلودگی خطرناکی برای محیط زیست ندارد. نانو ذرات آلومینا تولید شده با توجه به نداشتن ناخالصی و خلوص بالا نمونه خوبی برای استفاده در تولید مواد محترقه، نانو سیالات، رنگدانه ها، پوشش ضدخش و پوشش سپرهای حرارتی و غیره هستند



عنوان طرح

دستگاه تولید پوشش های نانو با کمک حباب

استان

خوزستان

شهرستان

بهبهان

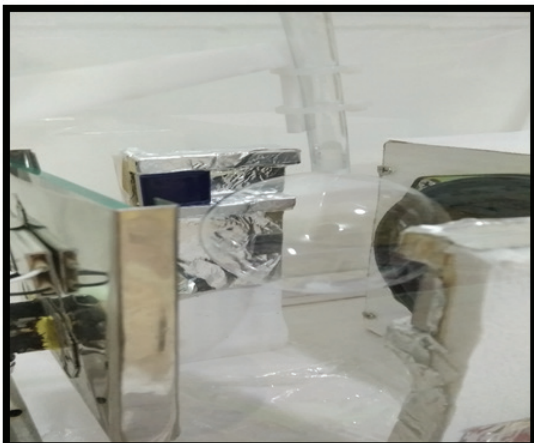
طراح



زهرا قنبری

چکیده

در پژوهش حاضر یک ایده ابتکاری پس از آزمایشات و بررسی ها به یک روش نوین و کاربردی تبدیل شد. همچنین با در نظر گرفتن تنوع مواد مورد استفاده در این روش، افزایش راندمان و کیفیت آن، سادگی روش و هزینه بسیار پایین قابلیت های این ایده را ارتقا داده شده است. در این روش با استفاده از حباب ها، میدان الکتریکی و امواج صوتی با فرکانس از قبل تنظیم شده، ماده مورد نظر را روی بسترها لایه نشانی کرده و در دمای ۳۰۰ درجه سانتی گراد قرار دادیم، تصاویر SEM نشان می دهد سه نوع نانوساختار (نانو لایه، نانوذره، نانومیله) بدست آمده است، به منظور بررسی بیشتر از آزمون XRD نیز استفاده کردیم. در نهایت نانولایه اکسید روی، نانوذرات اکسید کبالت، نانوذرات اکسید روی، نانومیله اکسید کبالت را با استفاده از این روش سنتز کردیم.



رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

طراحی و ساخت دستگاه مقابله با سرمازدگی درختان در باغ‌های کوچک

استان

تهران

شهرستان

تهران

طراحان



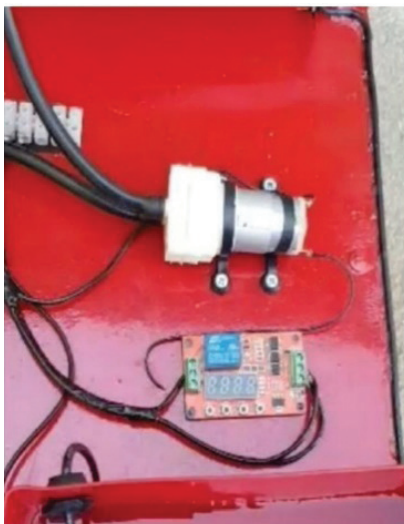
ریحانه علی محمدی



پارمیدا سراج

چکیده

سرمازدگی پدیده‌ای طبیعی است که موجب برهم خوردن تعادل زیستی گیاهان می‌شود. عواملی نظیر نوسانات ناگهانی هوا و برودت آن موجب می‌شود گیاهان آسیب‌های جدی ببینند. با توجه به اهمیت این مسئله با وجود باغات وسیع و خاک حاصلخیز و از طرفی خسارات جبران ناپذیر ناشی از پدیده سرمازدگی، طراحی یک محصول کارآمد برای جلوگیری از بروز این معضل ضروری است و از آنجایی که پژوهش‌های پیشین و دستگاه‌های موثر موجود در بازار پاسخگوی نیاز باغداران باغات کوچک نیست و بیشتر برای باغ‌های بزرگ طراحی شده است این دستگاه از طریق فرآیند محلول‌پاشی با استفاده از آئروسول مربوطه، عمل می‌کند. عملیات محلول‌پاشی را با اندازه‌گیری دما در صورت نیاز شروع می‌کند و نیاز به حضور فیزیکی باغدار نیست و همچنین با کوددهی درختان با استفاده از روش تغذیه برگ، درختان باغ را مقاوم می‌کند که این قابلیت موجب صرفه‌جویی در زمان و هزینه‌های باغدار می‌شود.



عنوان طرح

طراحه و ساخت برچسب هوشمند تشخیص فساد مواد غذایه بر پایه نانوالیاف

استان

آذربایجان غربی

طراح



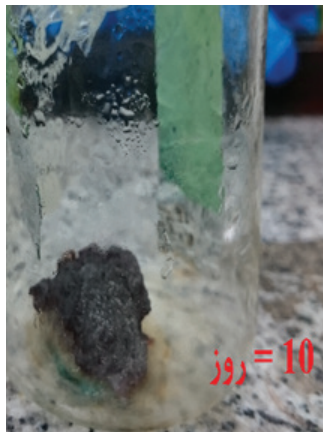
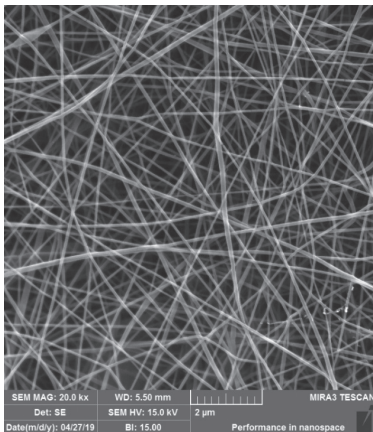
فاطمه اظهري

شهرستان

سلماس

چکیده

کیفیت مواد غذایی به لحاظ فساد پذیری در چرخه بسته بندی و توزیع بسیار متغیر بوده و در نتیجه کنترل کیفیت مواد غذایی با استفاده از سیستم هایی که بتواند اطلاعات کافی و مهمی را برای تعیین بهتر کیفیت محصول از مراحل بسته بندی، حمل و نقل، انبارداری تا مرحله توزیع برای مصرف کننده فراهم کند امری مهم و ضروری است. در این طرح سعی بر این بوده است با ساخت نانوحسگرهای شناساگر حساس به pH، با استفاده از روش الکتروریسی بتوان همزمان با شروع زمان فاسد شدن مواد غذایی و آغاز متابولیسم های حاصل از رشد و فعالیت میکروبی که منجر به تغییر pH مواد غذایی حساس از جمله فراورده های گوشتی می شود را از طریق تغییر رنگ برچسب هوشمند تعبیه شده بر روی کاغذ بسته بندی در همان مراحل ابتدایی تشخیص داد. این برچسب ها شرایط و وضعیت غذای بسته بندی شده را بررسی کرده و اطلاعاتی را در مورد کیفیت مواد غذایی بسته بندی شده در ضمن انبارداری، توزیع و فروش در اختیار مصرف کنندگان قرار می دهند.



رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

برداشت مکانیزه بیدمشک

استان

کرمان

شهرستان

رابر

طراح



محمدحسین خواجه حسنی رابری

چکیده

هدف از این طرح برداشت آسان گل بیدمشک و کمتر شدن دخالت مستقیم دست انسان هنگام برداشت گل این گیاه است که ارتفاع آن گاهی در صورت مساعد بودن شرایط محیطی و عدم قطع شاخه‌ها به ۹ متر هم می‌رسد. از آنجایی که اغلب کشت بیدمشک در زمین‌های شیب دار انجام می‌شود حفظ سلامت برداشت کنندگان بیشتر نمود پیدا می‌کند. بنابراین برداشت گل با این دستگاه که از یک ساختار میلنگ مانند که حرکت دورانی را به رفت و برگشت تبدیل می‌کند و یک لوله آلومینیومی با طول قابل تغییر و همچنین یک سبد برای نگهداری گلها تشکیل شده است. که علاوه بر حفظ سلامت کارگران باعث صرفه جویی در هزینه‌ها، ترغیب برای کشت بیشتر خواهد شد.



رتبه اول هنر

عنوان اثر

روزگار غریب

استان

قم

شهرستان

قم

طراحان



بردیا صالح پور



علیرضا خالدي

چکیده

برخی انسان‌ها بدون هیچ بینش و شناختی نسبت به جهان هستی زندگی می‌کنند. در این بین افرادی هستند که به دنبال پیدا کردن راه رستگاری اند. کودک، با چشم‌بند خویش در حال بازی کردن با دوستانش است. پیرمردی، بدون چشم‌بند از دور این پسر را زیر نظر دارد. در لحظه‌ای، چشم‌بند پسر را باز می‌کند. حالا پسر در کودکی چشمانش رو به جهان باز شده. او انتخاب شده تا ادامه دهنده راه پیرمرد باشد. کودک حیران شده و حالا نسبت با اطرافش حساس تر شده. این کودک حال، تبدیل به مرد جوانی شده که پس از سال‌های متمادی هنوز شجاعت و توان گفتن حقیقت را ندارد. او از علمی که برایش بدون استفاده مانده عاصی شده و با ناامیدی در بین مردم راه می‌رود. در راهش مردمانی را می‌بیند که به طرق مختلف خودشان را به غفلت زده اند. ناگهان در بین راه دریچه‌ای باز می‌شود و مرد خودش را به داخل آن پرت می‌کند. در آن سمت دریچه جهانی است که همه افراد آنجا می‌بند اما مانند او هنوز رستگار نشده اند. مرد جوان در آنجا افرادی را مانند خودش می‌بیند. پیرمردی که در کودکی چشمان او را باز کرده بود مجددا ملاقات می‌کند. پیرمرد او را از بین ناامیدی خویش بیرون می‌کشد و به سمت نور هدایتش می‌کند. مرد جوان حالا رستگار شده و چرخه رستگاری دنیا ادامه می‌یابد.



رتبه اول هنر

عنوان اثر

هفت میلیارد

استان

کاشان

شهرستان

کاشان

طراح



سید حسین چاوشی ونی

چکیده

دور باشد یا نزدیک چه فرقی می کند؟ می بینیم، اما این دیدن تاثیری در قدرت درک ما از هم ندارد. هرگز نمی توان به درون پیچیده ی یک نفر نفوذ کرد و آن را شناخت. ما هفت میلیارد نفریم، تهی از کوچک ترین شناختی از یکدیگر. مسئله مورد نظر این مجموعه مبهم بودن و مشخص نبودن افکار و درون انسانهاست. ما هر چقدر هم که فکر کنیم کسی را خوب می شناسیم اما از خیلی موارد در اوبی خبریم. هر روز یکدیگر را می بینیم و از کنار صدها نفر رد می شویم بدون اینکه بدانیم در ذهن تک تکشان چه می گذرد.



چادر مجلسی چند مدله

استان

اصفهان

شهرستان

منطقه مبارکه

طراح



فاطمه رستمی مبارکه

چکیده

در این طرح در قسمت بالایی چادر تغییراتی به وجود آمد و قسمت کله قندی که در بالای چادر قرار داشت برداشته شد و چادر به صورت کامل در آمد. مزیت این کار در این بود که یقه لباس چین نمیخورد و مانند یک چادر ساده که یک تکه پارچه ساده است تبدیل می شد. سپس برای قسمت یقه یک تکه پارچه به صورت جداگانه دوخته شد که آن را به لباس متصل کردیم. در اینجا تغییر اساسی که به وجود آمد این بود که قسمت بالایی چادر که به پشت می افتاد همانند بالاتنه ی یک مانتو بود و کلاه مانند نبود که بر زیبایی کار اضافه می کرد و از جلونیز برای یقه با قرار دادن یک بند درون آن به سادگی توانستیم با چین دادن بند یقه را به صورت مجلسی تبدیل کنیم. برای قسمت آستین لباس، مشکلی که در سابق وجود داشت رفع شد. در گذشته آستین در یک مکان ثابت بود و تغییری را در آن نمی توانستیم به وجود آوریم اما اکنون قسمت آستین بازتر شده است ولی برای آنکه از باز بودن زیاد آن جلوگیری شود یک زیپ در قسمت پهلوی آن قرار دادیم تا بتوان با باز و بسته کردن زیپ گشادی آستین را گرفت. در ادامه برای تبدیل شدن به لباس مجلسی در قسمت کمر با یک حرکت ساده مانتو به لباس مجلسی تبدیل می شود و به راحتی با قرار دادن یک کمر بند از درون مانتو، شمایل چادر (مانتو) تغییر می کند و به یک لباس مجلسی تبدیل می شود.



عنوان طرح

مقایسه ناشنوایی ناشی از بی توجهی در هنگام کار با تلفن و رایانه همراه

اسـتان

تهران

شهرستان

تهران

طراحان



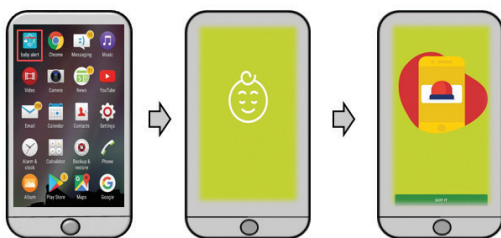
سارا شعبانی



غزل حاتمی

چکیده

هدف از انجام این مطالعه بررسی ناشنوایی ناشی از بی توجهی، در موقعیت‌های استفاده از رایانه و تلفن همراه بود. در این پژوهش به دنبال پاسخ این پرسش بودیم که با تغییر شدت محرک شنیداری غیرمرتبط حین انجام کار با رایانه شخصی یا تلفن همراه اثر ناشنوایی ناشی از بی توجهی چگونه تغییر میکند. برای سنجش ناشنوایی ناشی از بی توجهی، از پارادایم لیوی و راه (۲۰۱۵) استفاده شد. در این روش از شرکت کنندگان در یک تکلیف دیداری که شامل مقایسه طول دو خط عمود برهم شرکت می‌کنند. در پایان تکلیف یک محرک صوتی نامرتبط ارائه می‌شود. عدم گزارش صدای شنیده شده نشان دهنده ناشنوایی ناشی از بی توجهی است. یکصد و پنج دانش آموز مقطع متوسطه دوره دوم از دبیرستان دخترانه فرزندگان ۲ با میانگین سنی ۱۶ سال در این مطالعه شرکت کردند. شرکت کنندگان بر اساس شدت صوت ارائه شده (۲۸-۲۶ و ۲۴-دسیبل) و نوع ابزار (رایانه شخصی و تلفن همراه) به شش گروه مستقل تقسیم شدند. نیمی از گروه‌ها تکلیف را روی رایانه شخصی انجام دادند و نیمی دیگر در تلفن همراه. نتایج نشان داد که در تلفن همراه ناشنوایی ناشی از بی توجهی بیشتر از رایانه شخصی بود. ۷۸ درصد افرادی که تکلیف را در تلفن همراه انجام داده بودند، متوجه صدا نشده بودند در حالی که این میزان در تکلیف روی رایانه شخصی ۶۵ درصد بود. مقایسه نتایج مربوط به شدت صوت نشان داد که ناشنوایی ناشی از بی توجهی با افزایش شدت صوت کاهش می‌یابد. در گام بعدی بر اساس این یافته‌ها اپلیکیشنی برای کاهش اثرات ناشنوایی ناشی از بی توجهی طراحی شد.



عنوان طرح

EEG فیلتر نشده

استان

خراسان رضوی

شهرستان

مشهد

طراحان



عرفان نجف زاده



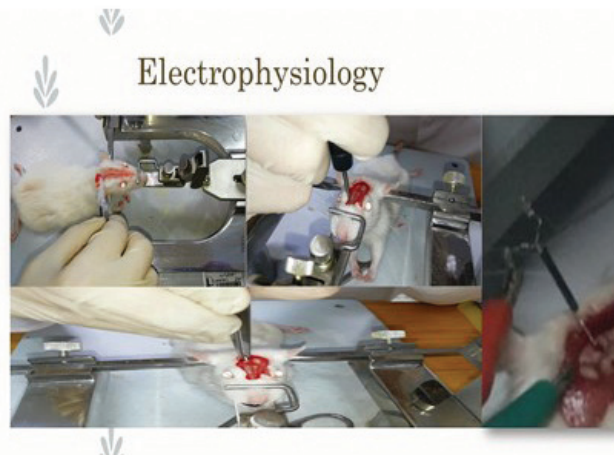
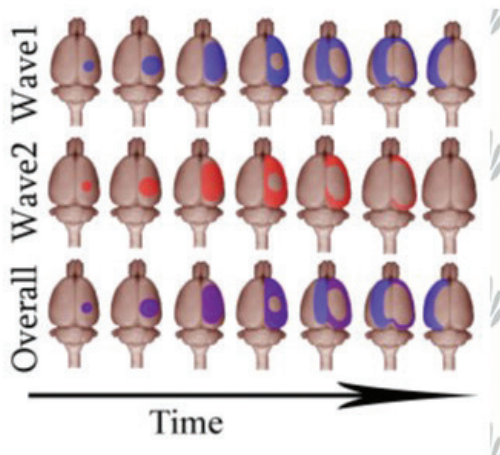
ابوالفضل شکری قادیکلائی

چکیده

مهم ترین مسئله در رابطه با مغز، فعالیت الکتریکی آن است. به گفته بسیاری از الکتروفیزیولوژیست ها، اگر بتوان به جزئیات یک موج EPSP پی برد و از آن استفاده کرد، دیگر نیازی به درمان های نورولوژی و تهاجمی نیست. متأسفانه به علت فیلترهای ناآگاهانه داده ها در EEG بخشی حتی بسیار بزرگتر از داده های غیرفیلتر را دور می ریزیم!

در تحقیقات اولیه EEG برای رسیدن به سیگنال پایه و حذف Artefacts از فیلترهای سخت افزاری استفاده می شد غافل از آنکه پتانسیل های DC فرکانس پایین در Setup پژوهشی و بالینی در چند دهه اخیر دور ریخته می شود. ثبت پتانسیل های DC امری بنیادی برای تشخیص بالینی و پژوهشی سایکولوژیکال و نورولوژیکال می باشد. همچنین می تواند در تشخیص و پیشگیری و مانیتورینگ و درمان مورد استفاده قرار گیرد.

این آزمایش به علت بنیادی و بدیع بودن نیازمند کارهای بسیاری بوده که به دو بخش الکتروفیزیولوژی و هیستولوژی تقسیم شده. در قسمت الکتروفیزیولوژی با ثبت امواج مغزی توسط EEG و دستگاه ثبت تک واحدی به داده ها رسیده؛ همچنین با متد هیستولوژی تایید صحت متد الکتروفیزیولوژی صورت میگیرد. با برپا کردن ست آپی ویژه، دقیق و ارزان تر در این زمینه اهمیت بیشتر امواج با فرکانس های پایین در زمینه مشکلات شناختی و کلینیکیال نشان داده می شود. در این زمینه الگوریتمی برای پخش شدن ارائه شد. در ادامه باور غلطی که فقط یک نیم کره در این امواج درگیر میشود با داده های علمی تصحیح می شود.



عنوان طرح

نحوه تاثیر اصوات بر حافظه فضايه موش

استان

خراسان رضوي

شهرستان

مشهد

طراحان



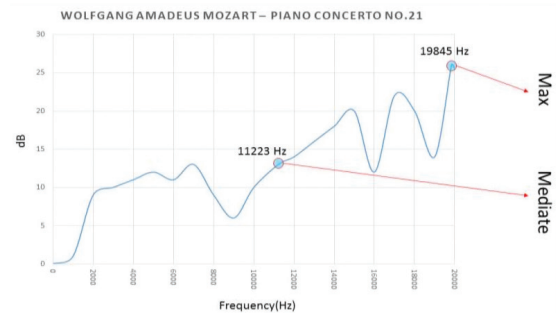
مهدی واقف



امير حسين قويدل

چکیده

تأثير موسيقي بر حافظه فضايي موش امری ثابت شده است. اطلاعات به دست آمده نشان می دهد، موسيقي های متفاوت اثرات مختلفی بر حافظه های گوناگون دارد. برای مثال، موسيقي های کلاسیک موتزارت به عنوان عاملی مثبت در تقویت حافظه فضايي شناخته شده است. در این طرح به نحوه و چگونگی اثر اصوات و اهمیت فرکانس، موسيقي و ریتم پرداخته می شود. برای رسیدن به این هدف، از آزمایش های رفتاری برای شناسایی و برای تایید کارهای رفتاری از روش های الکتروفیزیولوژی استفاده گردید. طبق پروتکل های رایج برای بررسی تاثیر بر حافظه فضايي از آزمایش موريس واتر میز و همچنین شاتل باکس (برای تعیین مدت زمان یادگیری و ارتباط آمیگدال و هیپوکمپ) مورد آزمایش قرار گرفت. در این آزمایش ۲۸ روت در سه گروه تجربی و یک گروه شاهد ($V=N$) قرار گرفتند. گروه های تجربی هر کدام جداگانه در معرض موسيقي کامل موتزارت، فرکانس ۱۹۸۴۵ و فرکانس ۱۱۲۲۳ بودند. نتایج بدست آمده با استفاده از آزمون های آماری آنووا و تست T با درصد خطای کم مورد اثبات قرار گرفته است. گروه کنترل نسبت به سه گروه تجربی در تاثیر ریتم موسيقي و کاهش اضطراب تفاوت معنی داری داشته است. با استفاده از متود الکتروفیزیولوژی با دستگاه استرئوتا کسی نحوه تاثیر اصوات بر حافظه بلند مدت با استفاده از مسیر شافر کولترال مورد بررسی قرار گرفت که نتایج حاکی از تقویت این مسیر می باشد. تفسیر داده های آماری دال بر اهمیت ریتم موسيقي دارند. از نتایج رفتاری می توان دریافت موسيقي موتزارت تاثیر بر کاهش اضطراب موش داشته است. فرکانس ها همانند موسيقي در عملکرد موش در مازابی موثر بوده است. وجه تمایز فرکانس ها با موسيقي در تبدیل حافظه کوتاه مدت به بلند مدت است به صورتی که فرکانس ها این عملکرد را افزایش داده اما موتزارت به علت نهادینه کردن آرامش نتایج مخالفی با فرکانس ها نشان می دهد.



رتبه سوم علوم اجتماعی و روان شناسی

عنوان طرح

شناسایی عوامل مرتبط
با افت تحصیلی دانش
آموزان در منطقه چترود

طراحان



سارا طاهری مقدر



زهرا مؤمنی رق آبادی

استان

کرمان

شهرستان

چترود

چکیده

افت تحصیلی می تواند بنا به علل مختلف صورت گیرد. پژوهش های مختلفی در زمینه افت تحصیلی انجام شده است. تعدادی از این پژوهش ها به پیامدها و تعدادی نیز به علل افت تحصیلی اشاره داشته اند. اما به نظر می رسد در زمینه بررسی علل افت تحصیلی به نقش والدین معتاد دانش آموزان و همچنین ازدواج زودهنگام دانش آموزان اشاره نشده است. بنابراین هدف اصلی پژوهش حاضر، بررسی رابطه افت تحصیلی با اعتیاد والدین و ازدواج زودهنگام در مدارس متوسطه دوم شهر چترود در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۷ می باشد. روش تحقیق، توصیفی از نوع پیمایشی است. جامعه آماری در این تحقیق، دانش آموزان متوسطه دوم شهر چترود می باشند. طبق آمار اداره آموزش و پرورش منطقه چترود تعداد آنها ۲۰۰ نفر بود. به دلیل محدود بودن جامعه آماری، تمام شماری صورت گرفته و از روش نمونه گیری استفاده نشده است. ابزار جمع آوری اطلاعات، پرسشنامه های افت تحصیلی، اعتیاد و ازدواج زودهنگام بود که در بین کل جامعه آماری توزیع گردید. یافته های پژوهش نشان می دهد که بین افت تحصیلی با اعتیاد و ازدواج زودهنگام رابطه معنی دار و مثبت وجود دارد، به این معنی که با افزایش میزان ازدواج های زودهنگام دانش آموزان و اعتیاد والدین، افت تحصیلی دانش آموزان نیز افزایش می یابد.

رتبه سوم علوم اجتماعی و روان شناسی

عنوان طرح

تحلیل محتوای موسیقی
منتخب دانش آموزان دوره
متوسطه شهر بافت

طراح



زهرا برآوردی

استان

کرمان

شهرستان

بافت

چکیده

اگر موسیقی به مثابه یک متن فرهنگی تلقی شود؛ در این صورت کاویدن لایه های معنایی آن می تواند ویژگی های فردی، اجتماعی، روانی و گرایش های فرهنگی تولید کنندگان و مصرف کنندگان را مشخص کند. هدف از پژوهش حاضر بررسی موسیقی منتخب دانش آموزان دوره دوم متوسطه شهر بافت و کشف پیام های مستتر در آن است که با استفاده از روش توصیفی پیمایشی و تکنیک تحلیل محتوا (کمی و کیفی) به توصیف محتوا و مفاهیم ۲۸۶ قطعه (شامل ۱۰۱۸۲ عبارت) ترانه از ۱۲۴ خواننده ی منتخب ۱۵۰ دانش آموز که به صورت تصادفی خوشه ای از میان کل دانش آموزان دوره دوم متوسطه شهر بافت انتخاب شدند می باشد. در فرایند تحلیل داده ها در مرحله اول ۲۳۹ کد به دست آمد که با خلاصه کردن کدها در دسته های مشابه نه مقوله کد گذاری شد. یافته ها نشان می دهد که سبک های موسیقی منتخب دانش آموزان سبک عوام پسند است. وقتی به متن و بطن این ترانه ها توجه می شود ملاحظه می شود که این نوع سبک کمتر از ترانه هایی قوی برخوردار بوده اند و کمتر ذهن شخص را به سمت وسویی خاص می برد. در حقیقت موضوع و متن تمامی این ترانه ها حرف های روزانه ای است که به وزن و قافیه درآمده اند تا خواننده بتواند آنها را اجرا کند مضامین عشقی و جنسی و اجتماعی بیشتری فراوانی را داشته اند.

عنوان اثر

مجموعه شعر "ساعت شنی را برگردان"

استان

خراسان رضوی

طراح



سینا قاسم پور

شهرستان

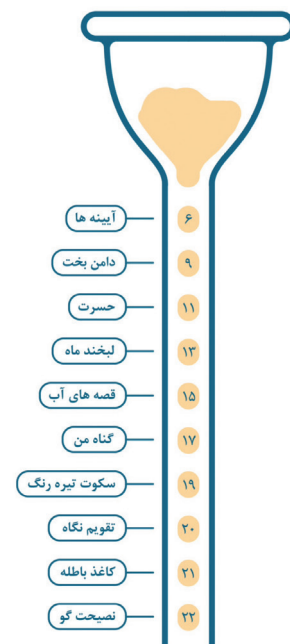
مشهد

چکیده

«ساعت شنی را برگردان» مجموعه‌ی اشعار منتخب شاعر میباشد که در طی حدود سه سال سروده شده‌اند. عنوان کلی کتاب و طرح جلد آن برگرفته شده از خط فکری کلی شاعر می‌باشد که اشاره به نواندیشی و تفکر دوباره پس از مطالعه‌ی اشعار این کتاب دارد. این مجموعه مشتمل بر بیست قطعه شعر کلاسیک می‌باشد که در قالب‌های گوناگون شعری از جمله غزل، قصیده، رباعی، مثنوی و... سروده شده‌اند. اشعار با موضوعات گوناگونی از جمله عاشقانه، انتقادی، اجتماعی، عرفانی و طنز سروده شده‌اند. ویژگی‌های برجسته‌ی اشعار نوآوری در خلق تشبیهات و استعاره‌ها و فضا سازی‌های خیالی و بدیع، وزن‌های روان شعری، توجه به رویدادهای جامعه و دغدغه‌مندی شاعر درباره‌ی شرایط جامعه می‌باشد.



5 of 41



رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

مجموعه شعر "بازگشت"

طراح



متین خاکسار شاه نعمتی

استاد

خراسان رضوی

شهرستان

تربت جام

چکیده

بازگشت اثری متشکل از ۱۹ شعر در ۴ قالب شعری است که عمدتاً به صورت غزل سروده شده است. بطور کلی مفاهیم ارائه شده مفاهیمی آشنا است که دارای شکل و نگرشی تازه شده است. در این کتاب بسیاری از دیدگاه‌های سنتی جامعه به چالش کشیده می‌شود و همچنین سعی شده است به مسائل اجتماعی نگاهی داشته باشد. با همه اینها مضمون غالب غزل‌های عشق است. تکنیک اصلی بکار رفته در اکثر ابیاتی ساخته شده از مقدمه در مصراع اول بیت و ضربه در مصراع دوم است. با توجه به کلاسیک بودن سبک و گرایش به بخش کهن شعر کلاسیک، در بسیاری از اشعار ارتباط بیت‌ها به صورت متواتر و دنباله دار نیست، در اشعار اجتماعی از ارتباط دقیق بین بخش ابتدایی بدنه و بخش انتهایی شعرا ایجاد شده است. تلمیح از جمله آرایه‌های حذف ناشدنی اشعار است. برای بدرقه آهنگ آه سر دادم به جرم عشق ز شب تا پگاه «سر» دادم

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان طرح

رهیافتی بر مبنای حقوق زن در شاهنامه

طراح



مبینا انوریان فرد

استاد

اصفهان

شهرستان

اصفهان

چکیده

در تحقیق صورت گرفته هدف این بوده است تا زیربنای اصلی ترین حقوق زن مورد بررسی و مقایسه قرار بگیرد، حقوقی که شاید بعد از گذشت قرن‌ها از تمدن بشری امروزه به طور رسمی مطرح شده و به دنبال آن جریان تحقیق و تفحص در قوانین مربوطه نیز شدت گرفته است. در مواردی بررسی شتابزده برخی پژوهشگران شاید چندان به پیشبرد روند تحقیق کمک نکرده و صرفاً جایگاه ارزشی و اجتماعی زن را به تصویر کشیده باشد. اما در جامعه کنونی صرف نظر از جایگاه اجتماعی او تبیین ابعاد بنیادی حقوق زنان و در پیش گرفتن جریانی نو ضروری به نظر می‌رسد، لذا تلاش شده است چهار مبنای اصلی که می‌توان به عبارتی آن‌ها را حقوق مسلم زنان نیز به حساب آورد، از سه جنبه ادیان، تمدن‌ها و شاهنامه به عنوان اثر محوری بررسی شود و نتیجه‌ای در این باب ارائه شود که آیا بانوان در سیر تکامل جوامع از گذشته تاکنون از قوانینی پیروی می‌کرده‌اند که حمایت‌گر حقوق آنان در چهار نقش همسر، مادر، دختر و خواهر بوده یا برخلاف آن مجبور به اطاعت از قوانینی بوده‌اند که آن‌ها را مکلف می‌کرده است برای جلب رضایت سایر ارکان خانواده و یا نیز برای جلوه و نمود مناسب خودشان در میان جامعه وظایفی را متحمل بشوند.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

مجموعه شعر "بت ایل"

استان

اصفهان

طراح



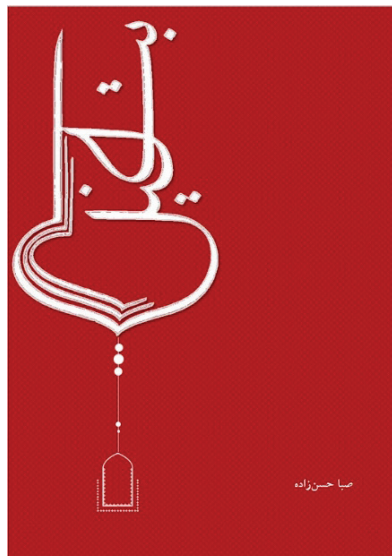
صباح حسن زاده

شهرستان

اصفهان

چکیده طرح

مجموعه پیش رو، مشتمل بر اشعاری از قالب های غزل، قصیده، مثنوی، سپید و موج نومی باشد. همچنین دو شعر «مجاز از تومنی خیس خیس دلتنگی» و «گاهگاهی که فرد مجهولی» در قالب پست مدرن آورده شده که البته بر خلاف عمده شعرهای این قالب به امید ختم می شوند و از فضای تیره ی اول شعر به روشنایی می رسیم. هرچند در این سبک قالب ابیات دارای قافیه هستند ولی در بعضی از ابیات، خروج از قافیه عمدی می باشد. در بت ایل تلاش شده است مفاهیم نو و اجتماعی به همراه اوزان کهن به نظم درآیند. حرف نویی باشد برای اندیشیدن و پری برای پرواز. یک بغل باغچه پیشکش به شما که یک وجب زمین می خواهید برای سبز شدن و یک دریچه آسمان برای پریدن.





بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

گزارش ستاد اجرایی جدول های آماری بخش دانش آموزی

گزارش ستاد اجرایی بخش دانش آموزی به نام خدا

حمد و سپاس خداوند بلند مرتبه، بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی (بخش دانش آموزی) سال ۱۳۹۹ در راستای کشف استعدادها و توسعه علم و فناوری و علوم مختلف پژوهشی، برای دومین سال متوالی به صورت الکترونیکی برگزار شد. بخش دانش آموزی، پذیرش طرح‌ها در این جشنواره مذکور پس از اعلام فراخوان در بیست گروه تخصصی علمی به صورت الکترونیکی انجام شد و پس از رفع نواقص پرونده‌ها توسط گروه‌های سررا، تعداد ۱۹۶۱ طرح (۲۶۰۱ طراح) به منظور بررسی و ارزیابی علمی به این طرح‌ها در بیست گروه ارسال شد.

ریاضی، زبان و ادبیات فارسی، سسلول‌های بنیادی، امنیت اجتماعی، برق و الکترونیک، خاص، علوم اجتماعی و روانشناسی، علوم اعصاب شناختی، طرح‌های میان رشته‌ای و طبیعی، زیستی، عمران و معماری، فیزیک و نجوم، کارآفرینی، کامپیوتر، کشاورزی و منابع بررسی و بررسی و ارزیابی قرار گرفتند. مورد تأیید قرار گرفت. از این تعداد ۱۲۷۳ طرح به داوری کشوری راه یافتند. پس از بررسی و گزینش از سوی داوران کشوری ۱۱۸ طرح به مرحله ارائه حضور ملی نخبگان در استان‌ها برقرار شد و پس از ارائه توضیحات تخصصی از سوی طراحان و نظرات تخصصی گروه‌های علمی، تعداد ۵۸ طرح حد نصاب مورد نظر را کسب نموده و به مرحله پایانی وزارت علوم معرفی شدند که از بین ۵۸ طرح معرفی شده به وزارت علوم، ۲۵ طرح به عنوان برگزیده دوره بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی (بخش دانش آموزی) معرفی شدند.

دبیر ستاد اجرایی جشنواره جوان خوارزمی (بخش دانش آموزی)
امین صارمی

جدول شماره (۱): تعداد طرح ها

سال	۱۳۹۵	۱۳۹۶	۱۳۹۷	۱۳۹۸	۱۳۹۹
تعداد	۷۴۲۰	۸۲۶۹	۸۶۴۲	۳۰۳۱	۱۹۶۱

جدول شماره (۲): تعداد کل طرح ها و طراحان بخش دانش آموزی

ردیف	رشته	تعداد طرح			تعداد طراح		
		دختر	پسر	جمع	دختر	پسر	جمع
۱	برق و الکترونیک	۳۵	۶۸	۱۰۳	۶۰	۹۱	۱۵۱
۲	کامپیوتر	۱۸	۴۱	۵۹	۲۱	۵۸	۷۹
۳	مکاترونیک	۱۳	۵۰	۶۳	۱۶	۶۵	۸۱
۴	مکانیک	۳۹	۷۴	۱۱۳	۴۹	۸۹	۱۳۸
۵	عمران و معماری	۳۳	۷	۴۰	۶۱	۱۰	۷۱
۶	علوم زیستی و پزشکی	۱۵۵	۵۵	۲۱۰	۲۴۲	۷۹	۳۲۱
۷	کشاورزی و منابع طبیعی	۴۷	۴۳	۸۹	۸۵	۵۸	۱۴۳
۸	فیزیک و نجوم	۲۸	۱۸	۴۶	۳۹	۲۳	۶۲
۹	شیمی	۵۵	۱۴	۶۹	۹۹	۱۹	۱۱۸
۱۰	نانوتکنولوژی	۶۴	۳۱	۹۵	۱۲۱	۴۵	۱۶۶
۱۱	ریاضی	۱۷	۲۱	۳۸	۲۶	۲۷	۵۳
۱۲	زبان و ادبیات فارسی	۲۷۸	۵۲	۳۳۰	۲۸۹	۵۵	۳۴۴
۱۳	علوم دینی و قرآن پژوهی	۱۴	۲۴	۳۸	۱۶	۲۷	۴۳
۱۴	علوم اجتماعی و روانشناسی	۹۶	۳۱	۱۲۶	۱۴۱	۴۱	۱۸۲
۱۵	هنر	۲۰۳	۲۹	۲۳۱	۲۳۸	۳۴	۲۷۲
۱۶	علوم اعصاب شناختی	۱۵	۱۰	۲۳	۲۷	۱۸	۴۵
۱۷	سلول های بنیادی	۱۰	۳	۱۳	۱۴	۳	۱۷
۱۸	امنیت اجتماعی	۷	۷	۱۴	۱۳	۷	۲۰
۱۹	کارآفرینی	۳۶	۱۲	۴۸	۴۶	۱۴	۶۰
۲۰	طرح های میان رشته ای و خاص	۴۴	۱۷۰	۲۱۳	۵۸	۱۷۷	۲۳۵
	جمع	۱۲۰۷	۷۶۰	۱۹۶۱	۱۶۶۱	۹۴۰	۲۶۰۱

جدول شماره (۳): تعداد طرح‌های برگزیده

(به تفکیک گروه‌های علمی ۲۰ گانه)

از سال ۱۳۹۵-۱۳۹۹

ردیف	رشته	سال				
		۱۳۹۹	۱۳۹۸	۱۳۹۷	۱۳۹۶	۱۳۹۵
۱	برق و الکترونیک	۱	۰	۳	۱	۱
۲	کامپیوتر	۱	۲	۳	۲	۲
۳	مکاترونیک	۴	۲	۰	۱	۲
۴	مکانیک	۰	۲	۲	۲	۳
۵	عمران و معماری	۱	۱	۰	۰	۱
۶	علوم زیستی و پزشکی	۰	۳	۱	۲	۳
۷	کشاورزی و منابع طبیعی	۳	۰	۳	۳	۳
۸	فیزیک و نجوم	۰	۱	۰	۱	۲
۹	شیمی	۰	۰	۱	۰	۲
۱۰	نانوتکنولوژی	۲	۰	۲	۱	۲
۱۱	ریاضی	۰	۰	۰	۲	۱
۱۲	زبان و ادبیات فارسی	۴	۵	۸	۴	۵
۱۳	علوم دینی و قرآن پژوهی	۰	۰	۰	۱	۱
۱۴	علوم اجتماعی و روانشناسی	۲	۰	۲	۴	۲
۱۵	هنر	۳	۴	۶	۶	۳
۱۶	علوم اعصاب شناختی	۳	۲	۰	۰	۰
۱۷	سلول‌های بنیادی	۰	۱	۰	۰	۰
۱۸	طرح‌های میان رشته‌ای و خاص	۱	۲	۰	۰	۰
	جمع	۲۵	۲۵	۳۱	۳۰	۳۳

جدول شماره (۴): تعداد طرح‌های برگزیده بخش دانش آموزی

(به تفکیک رتبه)

رتبه	رتبه اول	رتبه دوم	رتبه سوم	جمع
تعداد	۳	۶	۱۶	۲۵

اعضای ستاد، کمیته اجرایی بخش دانش آموزی

بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

اعضای ستاد

رئیس ستاد بخش دانش آموزی جشنواره جوان خوارزمی

الهام یاوری

دبیر ستاد بخش دانش آموزی جشنواره جوان خوارزمی

امین صارمی

اعضای گروه

- جمیلہ رضایی
- رحمان محمدی
- سید کاظم میر نظری
- یوسف اسماعیل پور

- محمد مهدی مومنی
- سید ناصر باقری رامیانی
- ماندانا نوروزی
- امین صارمی
- اکرم پور عاصی

گروه‌های علمی بخش دانش آموزی بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

مکاترونیک

سرگروه

رضا ابراهیم پور

اعضای گروه

- موسی آیتی
- منصور باقری
- محمدرضا ارباب تفتی
- مصطفی ارسالی صالحی نسب

زبان و ادبیات فارسی

سرگروه

ساغر سلمانی نژاد

اعضای گروه

- یداله بهمنی مطلق
- علی اکبر افراسیاب پور
- زیبا اسماعیلی
- محمدرضا بایرامی
- علیرضا حاجیان نژاد
- ابراهیم محمدحسن بیگی
- داریوش عابدی
- حسین علیقلی زاده
- حمیده حجازی

برق و الکترونیک

سرگروه

سعید ابراهیمی

اعضای گروه

- محسن حیدری
- نقی اصغری آقاباقر
- علی مرزبان
- ابراهیم مقصود

علوم اعصاب شناختی

سرگروه

رضا خسروآبادی

اعضای گروه

- محمدرضا بیگدلی
- محمدحسین مقامی
- ثریا مهرابی
- میرشهرام صفری

علوم زیستے و پزشکی

سرگروه

حسین سلطانی نژاد

اعضای گروہ

- سمانہ افخمی
- زہرا اصلانی کلور
- نازنین کریمی دستگردی
- کاوہ بقایی
- ہادی زارع زردینی
- طہ چرتاب محمدی
- صالحہ خراسانی
- صدف وحدت
- فاطمہ گنجی
- فاطمہ زارعین
- اشرف عالمی
- محمد امین ماہ منظر
- زہرہ سلطنت پوری
- ہانیہ شیخی

عمران و معماری

سرگروه

علیرضا نوری

اعضای گروہ

- سید محمد حسین دهناد
- سیدہ مہسا کامی شیرازی
- امین ہادی زادہ
- آرزو زندی محب

فیزیک و نجوم

سرگروه

معصومہ بیات

اعضای گروہ

- شکوہ گودرزی
- اعظم سلیمانی
- اعظم جعفری مالو جردی
- معصومہ شاہسواری

ہنر

سرگروه

مہدیہ السادات مدرسی

اعضای گروہ

- سید نیما پور حسینی جورشری
- سمیہ نسیم صفت
- سمانہ نورائی آشتیانی
- سعید باباوند
- ہادی پیروزی
- یاسر سپہر

طرح‌های میان رشته‌ای و خاص

سرگروه

مجید شاه‌قلی

اعضای گروه

- علی رحمانی هنزکی
- مجتبی صالح پور
- فیروزه امیری
- فرشته شهیدی
- عبدالحمید قنبران
- امیررفاهی اسکوئی
- علی اربابی
- علی فصیحی

نانو تکنولوژی

سرگروه

مرضیه شیرازی

اعضای گروه

- محمد عابدی
- زهرا حاجی احمدی
- وحید رشیدوندی
- رضا صیاد
- علی رحیمی
- بهنام غفاری

مکانیک

سرگروه

سید مهدی فاطمی

اعضای گروه

- سید عباس حسینی
- مهدی نیکوئی
- احمد شمسی پور
- حامد جمشیدی
- یعقوب دادگراصل
- منیره عسکری خواه
- وحید کدخدائی

شیمی

سرگروه

فرانک خجسته

اعضای گروه

- محمود رضا سهرابی
- اکبر اسماعیلی
- رباب لطف اله زاده
- مژگان محمدزاده
- نوید تفرشی
- حسین مرتضوی نژاد
- رامین صفری
- شیرین مقفوز
- حسین جوکار
- روح اله محمدی
- حسین عطارچی
- شهرام مرادی دهقی

علوم اجتماعی و روانشناسی

سرگروه

نعمت الہ کاظمی فرامرزی

اعضای گروہ

- محمد روزبہانی
- محمد علی قائم پور
- زہرا رجب پور
- رضا گلشن مہر جردی
- فاطمہ خضری
- سمیہ اسماعیلی
- محمد ہمتی
- عباس علی فقیہ خراسانی
- الماس ساسانیان
- محمد کاظمی پوران بدر
- نصرالدین امین ورزلی
- امین صارمی

کشاورزی و منابع طبیعی

سرگروه

غلامرضا صالحی جوزانی

اعضای گروہ

- مجید ولدان
- محمد رضا صفر نژاد
- فرہاد رجالی
- عادل واحدی
- جہان فردانشیان
- محمد یونسی الموتی
- خسرو ثاقب طالبی
- حسین قنواتی
- حسن عسکری
- محمد حسین بناء بازی

کارآفرینی

سرگروه

نگین فلاح حقیقی

اعضای گروہ

- الہام فہام
- نگار ارمغان
- علیرضا مرادی
- شہرام جمالی علی قشلاقی
- حسن جعفریہ
- عباس علی رضائی
- مہران یحیوی

سلول‌های بنیادی

سرگروه

هادی زارع زردینی

اعضای گروه

- طه چرتاب محمدی
- صالحه خراسانی
- صدف وحدت
- فاطمه گنجی
- حسین سلطانی نژاد
- سمانه افخمی
- زهرا اصلانی کلور
- نازنین کریمی دستگردی
- کاوه بقایی

علوم دینی و قرآن پژوهی

سرگروه

سید محمد دلبری

اعضای گروه

- یاسین شکرانی
- صدیقه عبداللہی
- محمد رضا خدایی
- سید سجاد طباطبایی نژاد

اهلیت اجتماعی

سرگروه

احمد ملاکی

اعضای گروه

- شیرین علیزاده
- فریبا گودرزی
- مرتضی صارمی
- هانیه مددی

ریاضی

سرگروه

حمید مسگرانی

اعضای گروه

- حمید رضا میمنی
- مجتبی قربانی آرانی
- علی زعیم باشی آبادی
- مهدی نجفی خواه

مدیران ستاد اجرایی ادارات گل آموزی و پرورش گل استان ها

بخش دانش آموزی

بیست و دومین جشنواره جوان خوارزمی

ردیف	استان	دبیر جشنواره	مسئول اجرایی جشنواره استان
۱	آذربایجان شرقی	ناصر ممی پور	صدیقه یوسف زاده
۲	آذربایجان غربی	شهرزاد الهوردی زاده	امیر رحیمی
۳	اردبیل	هاشم بهشتی	مهدی خلیلی
۴	اصفهان	کلیم اله بابایی	خدیجه بلابادیون
۵	البرز	ابوالفضل شاه بیک	راهله دبیر نیا
۶	ایلام	نجف عسکری نژاد	سعدالله نبوی نژاد
۷	بوشهر	کاوه امیری	محبوبه بهبهانی مطلق
۸	چهارمحال و بختیاری	فاطمه رئیسی	تورج مرادیان
۹	خراسان رضوی	محمد مهدی مومنی	علیرضا ذهبی
۱۰	خراسان جنوبی	مهدی رستمی	طاهره پنجابی
۱۱	خراسان شمالی	مهرعلی شریعتی	ابراهیم محمد نیا
۱۲	خوزستان	جمال حیدری	قاسم رضایی راد
۱۳	زنجان	محمد حسین صفری	مریم خلخانی
۱۴	سمنان	سعید تجلی صفا	سعید خیرخواهان
۱۵	سیستان و بلوچستان	حبیب کیانی رئوف	حسین بولاغ
۱۶	شهر تهران	بهروز مهری	نظری
۱۷	شهرستان های تهران	رضا صفری	لیلا صادقی
۱۸	فارس	یونس غلامی	احمد علی افشاری نژاد
۱۹	قزوین	ثابت رستمی	خسرو غیاثوند
۲۰	قم	علی طالبی	یعقوب محمودی
۲۱	کردستان	صلاح الدین عبدی	سعدالله ابراهیمی
۲۲	کرمان	مشیت الله سعیدی گرافانی	حمزه اسفندیارپور
۲۳	کرمانشاه	علی مرادی	لیلا عباسی
۲۴	کهگیلویه و بویر احمد	عبدالرحمن چمن آرا	سید عبدالعظیم حسینی
۲۵	گلستان	حسین طاهری راد	محمد عامری
۲۶	گیلان	زهرا قلی پور	سارا نظری
۲۷	لرستان	رسول ریاحی	افروز بهاروند
۲۸	مازندران	عبدالله آزادی	محسن باقرزاده
۲۹	مرکزی	کوروش حیدرپور	حسن کمالجو
۳۰	هرمزگان	مدیحه دوانی	سیده فضیله حمزوی
۳۱	همدان	رضا هاشمی	علی زارعی
۳۲	یزد	شهناز هاتفی	مهدی مستقل چی