



طرح‌های برگزیده بخش دانش‌آموزی

بیست و چهارمین
جشنواره جوان خوارزمی

24TH KHWARIZMI
YOUTH
AWARD

رتبه اول زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

دیوان شعر

دبیران راهنما

محمد کاظم کاظمی / محمد رضا خوشدل

استان و شهر

خراسان رضوی - مشهد

طراح

امیر حسین شیخی



چکیده

مجموعه شعر امیر حسین شیخی شاعر جوان، نوید یک افق روشن برای این شاعر به ما می دهد. حالات و مفاهیم در شعر او متنوع است. مضمون اشعار او عاطفی، مذهبی، سیاسی و اجتماعی است.

رتبه اول زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

مجموعه شعر «اعتراف جاری یک رود»

دبیران راهنما

محمد جواد رفیعی / مریم نصیرزاده

استان و شهرستان

فارس - فسا

طراح

فاطمه کریمیان (شمس)



چکیده

دفتر حاضر نشان می دهد با شاعری نوجوان رو به رو هستیم که فراتر از مرزهای انتظار ظاهر شده است. این موضوع را هم در درون مایه ی اشعار و هم در وسواسی که سراینده در به کارگیری واژگان دارد و هم در حوزه ی صور خیال می توان دید. "به خاطر ندارم شعر خواندن را از چه زمانی آغاز کردم اما اگر بپرسید اولین کتاب شعری که خواندی چه بود، حتماً نشانی دیوان حافظ رنگ و رو رفته ی پدر بزرگ را می دهیم!"

رتبه دوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

مجموعه شعر «نار»

استان و شهر

آذربایجان شرقی- تبریز

طراح

امیر حسین دوست زاده



چکیده

مجموعه شعر «نار» شامل شعر در قالب های غزل، نیمایی، سپید، مثنوی و ترکیب بند است. کلمه ی «نار» در زبان فارسی و ترکی آذربایجانی به معنای انار و در زبان عربی به معنای آتش است و این کتاب همان تلفیق انار و آتش است که می سوزاند و خوش است و حاصل خون دل انار از همین سوختن است. این روح واژه ها کلمه به کلمه و دانه به دانه زبان سخن باز کرده اند تا بازگوی حدیث دل خون انار و شعله های نار باشند.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

داستان «من بی من»

دبیر راهنما

فرزانه سالمی

استان و شهر

تهران- تهران

طراح

سبا قوامی



چکیده

«من بی من» داستانی در گونه ادبی فرا واقعی است. این داستان بلند، با طرحی پیچیده و بازگشت های زمانی متعدد، چند روز از زندگی دختری به نام کمند را روایت می کند. شخصی که در ابتدای داستان در مجلس خاکسپاری خود حضور دارد.

رتبه سوم زبان و ادبیات فارسی

عنوان اثر

داستان «خواب در یک روز برفی بهار»

دبیر راهنما

عاطفه اسماعیلی

استان و شهر

تهران - تهران

طراح

ارغوان جعفری



چکیده

این اثر شامل ده داستان کوتاه است. هدف از نوشتن این اثر، نقد رفتارهای متداول در جامعه و بررسی دغدغه‌هایی هم‌چون دین، جنگ، مهاجرت، دوران نوجوانی، کم‌لطفی به جامعه نویسندگان، رفتارهای مختلف انسان و نحوه ارزش‌گذاری آنها با رعایت انسجام کلی اثر است.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

دستگاه نیمه خودکار کشت بافت گیاهی

دبیر راهنما

محمود رضا شعبانی مفرد

استان و شهرستان

هرمزگان - کیش

طراحان

آیت احمد

عرشیا رضایی



چکیده

پروتکل‌های ریزازدیادی بسیار تحت تأثیر وضعیت فیزیکی محیط کشت برای تولید انبوه محصول قرار دارند. بیشتر محصولات مهم تجاری مانند سبزیجات، گیاهان دارویی، درختان میوه و گیاهان گلدار را می‌توان با استفاده از کشت بافت به روش رویشی تکثیر کرد. اما یکی از مسائل بنیادین در کشت بافت گیاهی سنتی عدم طراحی ظروف کشت برای استفاده آسان است. لذا طراحی ظروفی با قابلیت اتوکلاو شدن و داشتن دربی با قابلیت باز شدن آسان و اندازه‌ای چند برابر شیشه‌های متداول این امکان را فراهم می‌کند که هم هزینه‌های کارگری بسیار کاهش پیدا کرده و همچنین مصرف شیشه‌ها و ظروف متداول را کاهش می‌دهد. این دستگاه امکان کشت بافت گیاهی خودکار را فراهم می‌سازد.

رتبه دوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

تیلر باغی خودران

دبیر راهنما

مسعود حلاجی زاده

استان و شهرستان

کرمان-انار

طراح

علیرضا جدیدی داوود آبادی



چکیده

یکی از اصلی ترین عملیات ها در کشاورزی باغی، خاک ورزی است که با دستگاه تیلر انجام می شود. کولتیواتور نوعی از تیلر می باشد که تفاوت هایی با تیلر دارد که از جمله آن می توان به عمق زدن خاک اشاره کرد. اما همه زمین ها امکان ورود دستگاه تیلر و یا کولتیواتور را ندارند. در برخی زمین ها فاصله بین درختان و کرت ها بسیار کم است که اجازه ورود تراکتور به زمین را نمی دهد. در برخی دیگر نیز ورود تراکتور باعث شکستن شاخه درختان و آسیب به محصولات کشاورزی می شود. دستگاه کولتیواتور خودران به علت ارتفاع بسیار کم و ابعاد کوچک، این مشکل را برطرف کرده است.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

تولید آب با الهام از طبیعت برای مصارف محدود در کشاورزی

دبیران راهنما

بتول تاج الدینی / کرامت برموز

استان و شهرستان

کرمان-رابر

طراح

علی شهریاری



چکیده

افزایش جمعیت جهان و منجمله کشورمان ایران سبب افزایش تقاضا برای آب در عرصه های کشاورزی، شرب و صنعت شده است. بنابراین از یک سو تقاضا برای آب افزایش یافته و از سوی دیگر محدودیت و کمبود آب باعث شده بحران آب بیش از پیش چشمگیر شود. در این تحقیق دستگاهی طراحی شده است که قادر است با الهام گرفتن از بی مهرگانی مانند سوسک صحرای نامیبیا و مارمولک ها و گیاهانی که در خشک ترین مناطق زمین زندگی می کنند از اندک رطوبت مه موجود در هوا آب تولید کند.

رتبه سوم کشاورزی و منابع طبیعی

عنوان طرح

دستگاه ریسندگی برای تهیه طناب طبیعی از الیاف نخل خرما

دبیران راهنما

صالح اسدآبادی / فاطمه ابولی

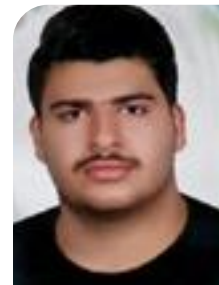
استان و شهرستان

کرمان - بم

طراحان

مهدی محمد آبادی

ایلپا افسری



چکیده

باتوجه به افزایش محصول نخل خرما در استان های جنوبی کشور و همچنین نیاز کشاورزان این مناطق در فصل خوشه بندی برای مهار و بستن خوشه های خرما به تنه درختان خرما، کشاورزان در این مناطق مجبورند با استفاده از الیاف تنه نخل خرما به صورت دستی به تهیه طناب های طبیعی (چیلک) اقدام کنند. اما از آنجا که این الیاف لیگنوسلولزی به دلیل دارا بودن لیگنین زیاد در ساختار خود دارای سختی و استحکام مکانیکی قابل توجهی هستند رسیدن آن ها با دست طاقت فرساست. این دستگاه طراحی و ساخته شده می تواند در کوتاهترین زمان ممکن تعداد زیادی طناب طبیعی زیست تخریب پذیر با استفاده از الیاف نخل خرما تولید و به موقع در اختیار کشاورزان قرار دهد.

رتبه سوم علوم زیستی و پزشکی

عنوان اثر

دستگاه تن شویه برای کاهش دمای بدن با استفاده از عصاره گل ختمی

دبیران راهنما

محمد حسن مصطفوی / محسن دهقانی

استان و شهرستان

کرمان - زرنده

طراح

فاطمه امیر سبتکی



چکیده

در اکثر اوقات برای کاهش تب از آب سرد استفاده می شود. این امر باعث لرز بدن می شود. دستگاه تن شویه، دمای بدن را اندازه گیری کرده و در صفحه نمایش خود اندازه تب را نشان داده و از عصاره گل ختمی به عنوان تب بر در آن استفاده می شود.

رتبه سوم شیمی

عنوان طرح

استفاده از واکنش ترمیت برای ریخته گری قطعات کوچک

دبیر راهنما

حسن آعلی

استان و شهر

قم - قم

طراح

محمد عادلی



چکیده

در این طرح، از فرایند صنعتی تولید مذاب فلز با استفاده از واکنش ترمیت که توجه چندانی به آن نمی شود استفاده شده است. با توجه به مسیر طی شده پیش روی اقتصاد ایران، امروزه توجه اقتصادی برای استفاده از این روش در تولید قطعات کوچک در صنعت متصور است.

رتبه سوم فیزیک و نجوم

عنوان طرح

استفاده از شبیه سازی دیجیتالی برگرفته از پدیده های طبیعی

دبیران راهنما

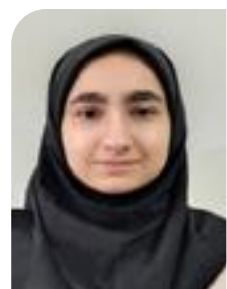
مجتبی سالاری / محمد آقا جانی

استان و شهر

تهران - تهران

طراحان

زهرا خیراندیش
کیما کاظمی



چکیده

در این طرح با الهام از طبیعت، و مشاهده حباب صابون به سبب کشش سطحی خود که کوتاهترین مسیر را انتخاب می کند، کاربردهایی در زمینه های مختلف و آبیاری قطره ای درختان، مطرح می شود. هدف این طرح، ارائه راه حلی ابداعی و سریع برای مسئله درخت اشتاینر، به کمک الگوهای طبیعت (کامپیوترهای آنالوگ) است. در این طرح، ابتدا به بررسی و اندازه گیری پدیده های مختلف طبیعت پرداخته شد که نشان داد، طبیعت تمایل زیادی به استفاده از این ساختارهای بهینه دارد؛ سپس با الگوریتمی ابداعی، برنامه شبیه سازی (با زبان پایتون) با استفاده از قوانین فیزیک (قانون اول و دوم نیوتون) در محیطی کاربر پسند، برای دو کامپیوتر آنالوگ (حباب صابون و نیروی گرانش) اجرا شد.

رتبه سوم علوم شناختی

عنوان طرح

کمک به درمان بیماری بیش فعالی با بازی رایانه‌ای

دبیر راهنما

یعقوب محمودی حکمت

استان و شهر

قم - قم

طراحان

محمد حسین حیدری

امیر ارسلان عسگری



چکیده

اختلال کم توجهی و بیش فعالی در دانش‌آموزان مشکلات بسیاری را در زمینه‌های عاطفی، اجتماعی، تحصیلی و شغلی ایجاد می‌کند اما در صورت تشخیص، به سادگی قابل درمان است. اپلیکیشن بازی درمانی مغز، حافظه و توجه می‌تواند به فرآیند درمان کودکان و نوجوانانی که دارای بیش فعالی خفیف تا متوسط هستند، کمک قابل توجهی داشته باشد. این اپلیکیشن بازی درمانی باعث افزایش دقت عملکرد فرد، کاهش خطا، اختلاف خطا و کاهش زمان پاسخ‌گویی می‌شود.

رتبه سوم علوم اجتماعی و روانشناسی

عنوان اثر

مفهوم دانش‌آموز-شهروند دیجیتال (مطالعه ترکیبی)

دبیر راهنما

فریبا خوشبخت

استان و شهر

فارس - شیراز

طراح

آرمین اسمعیل زاده



چکیده

نقش دانش‌آموزان به عنوان شهروندان آینده در فضای دیجیتالی مهم است. دانش‌آموزان مقطع متوسطه در آموزش و پرورش کاربران عمده فضاهای مجازی هستند. پژوهش حاضر به صورت ترکیبی به بررسی تبیین مفهوم شهروند دیجیتال در دانش‌آموزان می‌پردازد و میزان چگونگی دانش، مهارت و نگرش دانش‌آموزان را مورد سنجش قرار می‌دهد. نتایج بدست آمده در این پژوهش شش شایستگی برای دانش‌آموز به عنوان شهروند دیجیتال را تعیین می‌کند. (شایستگی مهارت‌های ارتباطی مدرسه‌ای دیجیتال، شایستگی سواد آموزشی دیجیتال، شایستگی مسئولیت‌پذیری مدرسه‌ای دیجیتال، شایستگی امنیت مدرسه‌ای دیجیتال و شایستگی سلامت مدرسه‌ای دیجیتال) برنامه ریزی برای آموزش این شایستگی‌ها به دانش‌آموزان از سوی متخصصین، معلمان و مسئولین آموزش و پرورش ضرورتی غیر قابل انکار است.

رتبه دوم هنر

عنوان طرح

فیلم کوتاه قانون سوم

استان و شهر

یزد - یزد

طراح

سجاد اسماعیلی علیائی



چکیده

مرد جوانی بطری آبی را از ماشین به بیرون پرتاب می‌کند. بطری به داخل ماشین زنی می‌افتد. زن با عصبانیت بطری را برمی‌دارد و به داخل ماشین مرد پرتاب می‌کند. مرد دوباره بطری را به داخل ماشین زن می‌اندازد پرتاب‌ها ادامه پیدا می‌کند تا اینکه تماشاگر غافلگیر می‌شود طراح این فیلم تلاش می‌کند توجه مخاطب را به موضوع حفظ محیط زیست و توجه به بازگشت نتایج رفتار و اعمال به خود جلب کند.

رتبه دوم برق و الکترونیک

عنوان طرح

دستگاه آموزشی آسانسور

دبیر راهنما

حسین بیدی

استان و شهرستان

خراسان شمالی - اسفراین

طراحان

مجتبی تقی پور

حسین آقایی



چکیده

آسانسور یکی از دستگاه‌های مورد نیاز در هر ساختمان، اعم از اداری، مسکونی، تجاری و... است. این دستگاه یکی از ابتدائی‌ترین ماشین‌های ساده ساخت دست بشر است که همواره به کمک او آمده است. پایه گذار علمی و طراح آسانسورهای امروزی، دانشمند و ریاضی‌دان بزرگ، آتوود است. با توجه به توسعه روز افزون این دستگاه، اخیراً در دانشکده‌های فنی، رشته تعمیر آسانسور نیز اضافه گردیده است. از این رو، برای استفاده هنرجویان رشته برق و دانشجویان رشته آسانسور، دستگاه آموزشی از این دستگاه در ابعاد پرتابل ارائه گردیده است.

رتبه دوم کامپیوتر

عنوان طرح

بازی سازی، نکشف

دبیر راهنما

روژینا پورمقدم

استان و شهر

تهران - تهران

طراحان

سما اسماعیلی فر

ثنا اسماعیلی فر



چکیده

این بازی یک بازی تعاملی مبتنی بر یک ایده نو در راستای آموزش مفاهیم علمی می باشد. در این بازی سعی دارد با استفاده عکس فرآیند کشف قوانین علمی آن ها را آموزش دهد. بازی با طراحی مراحل ساده و طرح قوانین علمی قصد دارد تا این قوانین و روش های کشف آن ها را آموزش دهد.

رتبه دوم مکاترونیک

عنوان طرح

برش فوم با کاربردهای نوین

دبیر راهنما

صادق وفا خواه

استان و شهر

خراسان رضوی - مشهد

طراحان

رضا کوچکی

مهدی انصاری رام



چکیده

این دستگاه قابلیت تولید قطعات دوبعدی ساده و سه بعدی پیچشی را دارد. از نوآوری های دیگر این دستگاه، حک بر روی فوم و ایجاد حفره است. قطعات تولید شده توسط این دستگاه در قالب سازی، تولید پنل دکوراتیو، مکت سازی، تبلیغات، بسته بندی کاربرد دارد.

رتبه سوم مکاترونیک

عنوان طرح

ابزار تخلیه آب از باک بنزین

دبیر راهنما

حمید بهزادی

استان و شهرستان

کرمان - بابک

طراح

مهدی حق



چکیده

گاهی در اثر قرار گرفتن خودرو در سیلاب (مثل حوادث سیلاب‌های سال‌های اخیر) و یا معیوب بودن درب‌های باک خودرو در هنگام بارندگی شدید و یا شست و شوی خودروها آب وارد باک بنزین می‌شود. برای خارج کردن آن راهی جز تخلیه ی باک به کمک پمپ مکنده مایع وجود ندارد. بعد از تخلیه باک، جدا سازی آب و بنزین در تعمیرگاه‌ها به آسانی امکانپذیر نیست و بیرون ریخته می‌شود که موجب اسراف بنزین زیادی می‌شود. از طرفی اگر خودرو دچار این مشکل شود علاوه بر بروز آسیب خودرو، موجب روشن نشدن خودرو می‌شود. این دستگاه، می‌تواند هم به صورت سیار در داخل صندوق خودرو قرار گیرد یا در کنار باک خودرو نصب شود و مشکل تخلیه آب از باک بنزین را بدون نیاز به مراجعه به تعمیرگاه و هدر دادن بنزین برطرف کند.

رتبه سوم مکاترونیک

عنوان طرح

شارژر همراه چند کاره

استان و شهر

آذربایجان شرقی - تبریز

طراح

علیرضا سطوت



چکیده

شارژر همراه چند کاره با نام اختصاری MPB را می‌توان انقلابی در صنعت شارژرهای همراه شمرد. در خرید پاور بانک ما به بودجه و کاربرد مورد نیازمان و مواردی همچون ظرفیت شارژ، ابعاد و وزن، تعداد پورت و امکاناتی از قبیل وایرلس شارژ و چراغ قوه توجه داریم. تمامی این موارد در این طرح خلاصه شده و شما با تهیه شارژر همراه چند کاره امکان تغییر آنها بدون هزینه اضافی را دارید.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

بالابر خودرو

دبیر راهنما

آرش ستوده

استان و شهر

خراسان رضوی - مشهد

طراح

سید علیرضا شریعت مغانی



چکیده

این دستگاه متحرک و پرتابل بوده و زیر خودرو قرار می گیرد و با استفاده از محورها و گیربکس های مکانیکی جمع می شود و صفحه کاملاً با استقامتی خودرو را بدون ضربه زدن به کف اتاق، آن را بالا برده و امکان دسترسی به زیر خودرو و انتهای خودرو را امکان پذیر می کند. دستگاه بالابر خودرو به منظور پیشگیری و جلوگیری از خطرات و حوادث ناشی از قرار گرفتن نامناسب بدنی تعمیرکاران در هنگام کار با خودرو طراحی و ساخته شده است. قابلیت جابجایی، استفاده آسان و سبک بودن از مزیت های این دستگاه است.

رتبه سوم هوش مصنوعی

عنوان اثر

تشخیص هوشمند فضای پارکینگ ها

دبیران راهنما

محمدرضا جهانگیر - امیرحسین مهدی نژاد

استان و شهر

تهران - تهران

طراح

علی فخار صادقی



چکیده

این طرح با برنامه نویسی پایتون با پردازش تصویر OPENCV، طراحی و نوشته شده است. در این پروژه محل های پارک خودرو در پارکینگ های عمومی، فروشگاه ها برای اپراتور دستگاه را مشخص و به رانندگان در پارک وسایل نقلیه کمک می کند. فواید این طرح عبارت است از کاهش زمان جستجوی مکان پارک، جلوگیری از اتلاف وقت و کاهش ترافیک در هنگام ورود به پارکینگ های عمومی

رتبه سوم هوش مصنوعی

عنوان طرح

نرم افزاری برای محافظت از سلامت چشم ها هنگام استفاده از رایانه

دبیر راهنما

عرفان یزدان شناسان

استان و شهر

تهران - تهران

طراحان

فاطمه دمیرچی

پریناز نجفلو



چکیده

این نرم افزار برای جلوگیری از آسیب های صفحه نمایش طراحی شده است. دو هدف مهم در این پروژه، بررسی فاصله کاربر از صفحه نمایش و هشدار مدت زمان استفاده از رایانه است. این نرم افزار برای محاسبه فاصله کاربر، تصاویر دریافتی از دوربین کاربر را تفسیر می کند و بر پایه قانون عدسی ها در فیزیک فاصله مناسب از صفحه نمایش را محاسبه و در صورت خروج از حالت استاندارد به کاربر هشدار می دهد.

رتبه سوم فناوری نانو

عنوان طرح

بایو سنتز نانو ذرات نقره و استفاده از آن برای تشخیص گاز H_2S

دبیر راهنما

نسبیه سادات میر باقر

استان و شهر

تهران - تهران

طراحان

نیکا صوری

مائده عباس زاده



چکیده

سولفید هیدروژن یک آلاینده بی رنگ و با بوی متعفن که دارای خاصیت خوردگی و فاسدکنندگی است. این گاز یکی از آلاینده های مهم در کارخانجات تولید مواد غذایی، کودسازی ها و تصفیه خانه های فاضلاب و همچنین چاه های حفاری می باشد. با توجه به خطرات قرارگیری در محیط آلوده با گاز هیدروژن سولفید، ارائه راه حلی ارزان، کارآمد و ساده می تواند جان کارگران و فعالان این محیط ها را نجات دهد که در این طرح به این موضوع پرداخته شده است.

بررسی اثر رطوبت در تولید نانو الیاف توسط دستگاه الکتروریسی

دبیران راهنما

قاسم سرگزی / بتول تهامی پور / حمید ذبیحی

استان و شهر

کرمان - کرمان

طراح

علی رضا جمشیدی



چکیده

دستگاه الکتروریسی، دستگاهی است که برای تولید نانوالیاف به کمک اعمال ولتاژ بالا به سرنگ حاوی محلول های پلیمری به کار می رود. در این پژوهش، دستگاه هوشمند و قابل برنامه ریزی التراسونیک با قابلیت اضافه شدن به دستگاه الکتروریسی با هدف کنترل خواص فیزیکی و شیمیایی نانو الیاف پلیمری توسعه داده شده است.