

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

دبیران راهنما

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

استان و شهر

چهارمحال و بختیاری / شهرکرد

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

دبیر راهنما

مبین صباغی رستمی

استان و شهر

مازندران / تنکابن

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

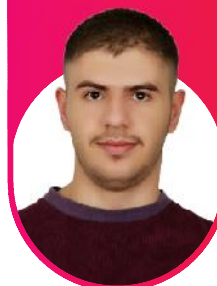
استان و شهر

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 عکس های لباس با دقت بالا و به کمک هوش مصنوعی است. کاربران بدون نیاز به دانش تخصصی، می توانند الگوهای دقیق و قابل استفاده در مقیاس صنعتی دریافت کنند. کاربر ابتدا عکس هایی از جلو، پشت، یقه و مچ لباس می گیرد و ساینز مورد نظر را مشخص می کند. سپس این مدل یادگیری ماشین الگوی خیاطی مبتنی بر لندمارک های لباس تولید می کند. در صورت داشتن نوع خاصی از هلال یقه لباس مانند دلبری، چهارگوش، اسپاگتی و...، کاربر می تواند آن را پررنگ کرده و الگو به صورت لحظه ای تغییر و به روز می شود.

رتبه دوم برق و الکترونیک

عنوان طرح

ایمن چرخ پارسا

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

دبیران راهنما

شبیم شادرو

مجری طرح



پارسا کوثر

چکیده

امنیت وسایل نقلیه پر کاربرد از جمله دوچرخه و موتور سیکلت و وسایل نقلیه شخصی سبک یکی از دغدغه های اصلی مردم در همه ی 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 برخط بروسيله ی نقلیه داشته باشد، کمتر دیده می شود. ایمن چرخ پارسا با نام Cycle Secure Parsa (CSP) یک قفل هوشمند و به طور کامل خودکار است که قابلیت ردیابی با آژیر دزدگیر هنگام سرقت و تماس خودکار با موبایل کاربر را دارد. شارژ این دستگاه با انرژی های تجدیدپذیر بوده و کاربر می تواند 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
عبداللہی مزارعی

چکیده

این دستگاه برقرار کننده 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 می شود. هر کدام 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 می شود.

رتبه دوم مکانیک

عنوان طرح

ربات جوشکار هوشمند

استان و شهر

کرمان / کرمان

دبیر راهنما

حمیده ایزدی

مجری طرح



پادرا الہی

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 گونه ای طراحی شده که در شرایط محیطی و جوی متنوع و پروژه های 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 را ارائه می دهد و با کاهش نیاز به نیروی انسانی، ایمنی و کارایی را در محیط های صنعتی بهبود می بخشد.

رتبه دوم مکانیک

عنوان طرح

توربین گازی چند منظوره

استان و شهر

زنجان / زنجان

مجری طرح



داریوش تاره

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

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

دبیر راهنما

مجید نوربخش

مجری طرح



مهدی بذرگر

چکیده

با توجه 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 می‌تواند جوشکاری الکتروود با استفاده از جوش تسلا و برد مخصوص را ارتقا دهد. باعث ایجاد قوس الکتریکی و جوشکاری آلومینیوم و بالارفتن سطح کیفیت جوش شود.

رتبه سوم مکانیک

عنوان طرح

سیم لخت کن مچی

مجری طرح



محمد علی سفیدگر

استان و شهر

خراسان رضوی / تبادکان

دبیر راهنما

مجتبی خیرآبادی، آرش ستوده

چکیده

جدا کردن روکش سیم که در اصطلاح به آن لخت کردن سیم می‌گویند یکی از فرایندهای مهم و در واقع بخش اصلی در سیم‌کشی است. این کار وقت زیادی از افراد و اغلب، برق‌کار ساختمان می‌گیرد. به طور کلی این فرایند بیشتر اوقات با انبردست‌ها یا با وسایلی انجام می‌شود که استفاده از آن زمان‌بر، خسته‌کننده 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 می‌شود. وزن و حجم بسیار کمی دارد و می‌توان 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 انحنا، 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 پیشرفت های 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 می کند، عمر مفید فیلتر بنزین را افزایش و از هزینه های ناشی از خرابی سامانه سوخت خودرو جلوگیری می کند.

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 خشکسالی های پیش آمده و کاهش تولید میزان شیر این نوع دام، بسیاری از پرورش دهندگان، گاوهای مولد خود را کشتار می کنند. در این طرح تحقیقات انجام یافته بر روی سه نوع گیاه بومی فراوان در منطقه سراب که در افزایش میزان شیر دام های سنگین اثر گذار بودند انتخاب گردید و بجای استفاده از خود گیاه، عصاره آن با روش های 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 هزینه های 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 پژوهش های علمی، به ویژه در زمینه های زیست شناسی، کشاورزی و بیوتکنولوژی ایفا می کنند. یکی از مراحل اساسی در کشت بافت گیاهی، استریل کردن سطحی گیاهان مادری است تا از آلودگی های میکروبی و قارچی جلوگیری شود. استریل کردن سطحی به صورت دستی اغلب زمان بر، پرهزینه و مستلزم دقت بالا است. در این پژوهش، دستگاه خودکار استریل سطحی گیاهان کشت بافتی ساخته شده است که با استفاده از برد آردوینو اونی R3، به طور خودکار پروتکل های مختلف استریل را اجرا می کند.

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 می شود و کارایی خود را از دست می دهد. این مشکل کشاورزان و نجاران را وادار می کند تا هزینه های زیادی برای خرید اهرهای جدید متحمل شوند. دستگاه تیزکننده اهر طراحی شده با قابلیت تنظیم شیب، عمق و زاویه دنده های اهر، امکان تیز کردن بهینه و دقیق را فراهم می کند. طراحی فشرده و وزن کم، کار با باتری، وجود چراغ LED، استفاده از آب برای کاهش دما در حین تیز کردن از ویژگی های منحصر به فرد این دستگاه است. دستگاه تیزکننده اهر با کاهش هزینه ها و افزایش کارایی، ابزاری ضروری برای کشاورزان و نجاران است که به آنها امکان می دهد از ابزارهای خود بهره بیشتری برده و نیاز به تعویض مکرر اهرها را به حداقل می رساند.

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 محمدی

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

دبیر راهنما

سمانه خادمی مزده

استان و شهر

تهران / تهران

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

دبیر راهنما

رویای رستگار

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

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 در آمیخته‌اند. 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 نوبه 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، اشتراک گذاری 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 براك

مجری طرح



حسین خانی

دبیر راهنما

روح الله میرزایی

استان و شهر

اصفهان / گلپایگان

چکیده

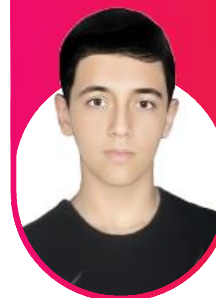
طی دهه گذشته ابزارهای مدیریتی مختلفی برای کسب و کارها و شرکت‌ها ارایه شده اند و هر کدام به صورت مستقل کار میکنند. وب راک پلتفرمی جامع و یکپارچه برای مدیریت بخش‌های مختلف یک مجموعه است که امکاناتی همچون مدیریت کارمندان، حسابداری، انبارداری، دبیرخانه، مدیریت وبسایت و فروشگاه و ... را به طور یکپارچه و در 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

عبدالافضلی، 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. کاربر 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

دبیر راهنما

غلامرضا زرینی

استان و شهر

آذربایجان شرقی / تبریز

چکیده

در سال‌های اخیر سویه‌های 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 مو در محل زخم موثر است.

رتبه سوم فیزیک و نجوم

عنوان طرح

آشکارساز هم محور تلسکوپ

مجری طرح



علی نادری لردجانی

مجری طرح



بهار نادری لردجانی

دبیر راهنما

اسماعیل نادری لردجانی

استان و شهر

تهران / تهران

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 اندازه گیری 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

مجری طرح



سید محمد جواد
حسینی

مجری طرح



یاسین زنگوئی

استان و شهر

خراسان جنوبی / بیرجند

دبیران راهنما

حمیدرضا نوری، حجت خاکشور

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

مجری طرح



سوده مالداد

مجری طرح



ریحانه عامری

استان و شهر

خراسان رضوی / مشهد

دبیران راهنما

سمیه صادقی

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 تا کنون 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

دبیر راهنما

فروزان دهقان

استان و شهر

یزد / یزد

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 پویا نمایی و فرهنگ غنی ایران است.

رتبه دوم هنر

عنوان طرح

پویا نمایی گلدان کاغذی

مجری طرح



نیکی علیجانی

دبیر راهنما

مبین صباغی رستمی

استان و شهر

زنجان / زنجان

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 گونه 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.

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 می‌پردازند، بسیاری از عناصر فرهنگ عامه مردم راور هم چون ادبیات شفاهی آن‌ها 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 ... می‌توان 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.