

نظام ایده ها و نیازها

چالش هفته

شرکت نفت ستاره خلیج فارس

تاریخ: ۱۴۰۵/۰۷/۲۵

به منظور کمک به کاربردی نمودن دانش، تحقیقات و پارسا(پایان نامه و رساله)های دانشگاهی، پایش و پردازش نیازهای کشور، مشارکت عموم متخصصین جامعه در حل مسائل و استفاده از ظرفیت های گسترده موجود در کشور، در کلیه سطوح و تکمیل زنجیره ایده تا تجاری سازی نوآوری ها، دستاوردهای پژوهشی و اختراعات، در جهت ساختن ایرانی پیشرو، توسعه یافته و ایجاد بستر مناسب برای تمام ایرانیان مشتاق خدمت و علاقه مند به مشارکت، در سامانه نظام ایده ها و نیازها ، توسط موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC) به آدرس <https://nan.ac> در سال ۱۴۰۱ معرفی شده است. نظام ایده ها و نیازها شبکه نظام یافته، فعال، زنده و برخط است که ارتباط و تعامل بین "نیازپرداز" و "ایده پرداز" را در جهت تحقق اهداف مشخص شده، در سطح ملی برقرار می کند. در تاریخ

۱۴۰۵/۰۷/۲۵ تعداد ۳۰ نیاز مربوط به شرکت نفت ستاره خلیج فارس ارائه میگردد.



ارتباط با ما



۰۹۰۲۰۰۵۹۷۸۸

۰۹۳۷۲۴۸۳۵۵۸



info@nan.ac



شیراز، بلوار جمهوری اسلامی، خیابان جام جم، موسسه استنادی و پایش علم و فناوری جهان اسلام (ISC)

کد پستی: ۷۱۹۴۶-۹۴۱۷۱



پالایشگاه‌ها به عنوان محیط‌های صنعتی پر سر و صدا، همواره با چالش کنترل نویزهای صنعتی روبرو بوده‌اند. این نویزها نه تنها بر سلامت شنوایی کارکنان تأثیر می‌گذارند، بلکه بر بهره‌وری، ایمنی و تجهیزات نیز تأثیر منفی می‌گذارند. هوش مصنوعی با توانایی تحلیل داده‌های پیچیده، یادگیری از الگوها و اتخاذ تصمیمات هوشمندانه، می‌تواند به عنوان یک ابزار قدرتمند برای شناسایی، اندازه‌گیری و کنترل نویزهای صنعتی در پالایشگاه‌ها مورد استفاده قرار گیرد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223473>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.Y5M0600.2026.10.06.0.2

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



شناسایی منابع مولد صوت و کنترل

سر و صدای آنها با استفاده

از هوش مصنوعی



امکان ذخیره سازی انواع داده ها جهت بهره برداری امکان یکپارچه سازی داده های سامانه ها امکان ارتباط با تمام سامانه ها از طریق روش های مختلف امکان توسعه و برنامه نویسی های مختلف در فریم ورک قابلیت ساخت داشبورد و فرم های مختلف جهت راهبری و مدیریت بهتر استفاده از زیرساخت هایی مانند Data Lake یا Data Warehouse

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223472>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.Y1M0600.2026.10.06.0.7

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



ارائه مدل و ایجاد زیرساخت

برای مدیریت داده ها

ارتباط با ما



نیاز به جمع آوری و ذخیره سازی داده ها - نیاز به پیش پردازش داده ها -
نیاز به مدل سازی دقیق - نیاز به ساخت پلتفرم مناسب جهت نمایش داده
ها و امکان گزارش گیری و ... امکان استفاده از داده ها توسط بخش های
مختلف سازمان با حفظ الزامات امنیتی تامین زیرساخت های لازم جهت
ذخیره سازی داده ها تخصیص نفر برای کنترل پروژه راه اندازی سامانه
نمایش و گزارش گیری داده ها آموزش پرسنل اتاق کنترل بهره برداری به
منظور استفاده از سامانه استفاده از شرکت های دانش بنیان به منظور
مشاوره در راه اندازی و پیاده سازی پروژه

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223471>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.XXM0600.2026.10.06.0.2

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



پیش بینی و جلوگیری از خرابی کمپرسورهای
رفت و برگشتی با استفاده از طراحی و ساخت
همزاد دیجیتال و بهره گیری از روش های
یادگیری ماشین



فلرها یکی از مهم ترین منابع انتشار آلاینده های هوا در پالایشگاه ها هستند
و پایش مستمر عملکرد آنها مطابق الزامات سازمان حفاظت محیط زیست،
نقش مهمی در کنترل آلودگی و انطباق با مقررات دارد. ازاین رو، توسعه یک
سامانه هوشمند بومی برای اندازه گیری، ثبت و تحلیل پارامترهای عملکردی
و زیست محیطی فلر بر اساس دستورالعمل سازمان حفاظت محیط زیست
ضروری است.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223446>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.TSM0600.2026.10.05.0.5

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



طراحی و استقرار سامانه هوشمند پایش فلر
بر اساس الزامات سازمان
حفاظت محیط زیست

ارتباط با ما



بهینه سازی راندمان انرژی در بویلرها و کوره ها با به کار گیری هوش مصنوعی با مولفه خود فراگیری سیستم، راهکاری موثر برای هماهنگ سازی پارامترهای متعدد تاثیرگذار بر عملکرد آن ها است . کلیه داده های ورودی و خروجی و ترند هوا، سوخت، ترکیبات سوخت، سوابق خرابی و تعمیرات، فیلم ها و تصاویر شعله ها و خرابی تیوب های بویلر، کوره و خرابی دیگ های بخار مورد نیاز می باشد تا فرایند یادگیری و دقت خروجی ها ارتقا یابد. یک بویلر پالایشگاه یا نیروگاه به عنوان نمونه مورد مطالعه انتخاب گردیده و با روش هوشمندسازی کنترل سوخت و هوا را به صورت خودکار به کنترل خواهد گرفت.



لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223470>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.XSM0600.2026.10.06.0.7

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

یکارگیری هوش مصنوعی (machine learning) به منظور بهینه سازی مصارف سوخت کوره ها و بویلرها



ساخت دو نمونه چرخنده پلاستیکی مربوط به انتقال گشتاور (Torque Transmission) و موقعیت دهی (Position Feedback) به منظور نصب بر روی ولو های برند DREHMO مطابق با نمونه اصلی محصول نهایی میبایست از نظر ابعادی و مکانیکی با نمونه اصلی کاملاً برابر باشد. تست انتقال گشتاور (Torque Load Test) تست سایش (Wear Test) تست عملکرد در دماهای مختلف تست چرخه عمر (Cycle Test)



لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223425>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.R5M0600.2026.10.03.0.6

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

مهندسی معکوس و تولید چرخنده های پلاستیکی

ارتباط با ما



تحلیل پیشرفته داده‌های ارتعاشی جهت تشخیص عیوبی مانند نابالانسی، نا هم‌راستایی، لقی و خرابی یاتاقان‌ها و عیوب مربوط به چرخ‌دنده‌ها توسعه سیستم هشداردهی پیشرفته برای پیشگیری از خرابی‌های ناگهانی. استفاده از سنسورهای پیشرفته برای جمع‌آوری داده‌های ارتعاشی در زمان واقعی (Real time). پیاده‌سازی الگوریتم‌های یادگیری عمیق جهت تحلیل داده‌ها و پیش‌بینی عمر باقی‌مانده قطعات (Remaining Useful Life) ساخت مدل‌های داده‌محور برای طبقه‌بندی و تشخیص عیوب مختلف.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223469>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.XNM0600.2026.10.06.0.2

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



طراحی و پیاده‌سازی سیستم هوشمند

پایش وضعیت تجهیزات دوار مبتنی

بر آنالیز ارتعاشات



نشتی خطوط لوله زیرزمینی انتقال نفت و فرآورده‌ها از مهم‌ترین عوامل آلودگی خاک و آب‌های زیرزمینی در پالایشگاه‌ها است. به دلیل مدفون بودن خطوط، شناسایی نشت در مراحل اولیه دشوار بوده و معمولاً پس از بروز خسارت قابل توجه انجام می‌شود. توسعه سامانه‌ای هوشمند مبتنی بر حسگرهای پیشرفته، فیبر نوری یا سایر فناوری‌های نوین برای تشخیص سریع محل نشت، می‌تواند از گسترش آلودگی، هدررفت محصول و هزینه‌های سنگین پاکسازی جلوگیری کند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223448>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.V1M0600.2026.10.05.0.5

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



طراحی سامانه هوشمند شناسایی

نشت خطوط لوله زیرزمینی

ارتباط با ما

در اجرای تعمیرات ماشین آلات دوار پالایشگاه به ویژه کمپرسورها و توربین-های گازی، محدودیت فضا و وزن بالای قطعات باعث می‌شود بسیاری از فعالیت‌های تعمیراتی در شرایط نامناسب و غیراستاندارد انجام شود. نیاز است سامانه ای کمکی طراحی و ساخته شود که امکان نگهداری، مهار و جابجایی کنترل شده قطعات سنگین را درحین تعمیرات فراهم کرده و متناسب با شرایط مختلف تعمیراتی قابل تنظیم باشد، به گونه ای که انجام عملیات تعمیر بدون فشار فیزیکی بالا و تا حد ممکن بدون نیاز به داریست و یا روش‌های پرریسک امکان پذیر گردد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223468>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.XHM0600.2026.10.06.0.7

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



**طراحی و ساخت سامانه کمکی قابل تنظیم
برای انجام تعمیرات ماشین آلات دوار
در فضاهای محدود**

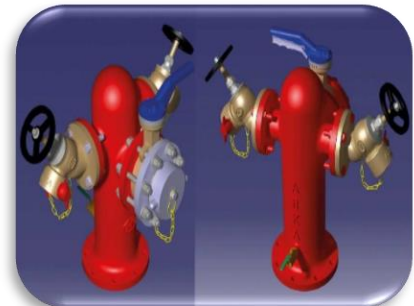
این مانیتورها با استفاده از سیستم های کنترل خودکار می‌توانند به صورت خودکار و بدون نیاز به ورود و خروج آتشنشانان ، جریان آب را تنظیم کرده و آتش را خاموش کنند. این مانیتورها به صورت ثابت و پرتابل تولید می‌شود و برای کنترل آتش در محیط‌های صنعتی و ساختمان‌های بزرگ به کار می‌روند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209471>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.G5Y0000.2024.07.13.0.9

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



هیدرانت، مانیتور اتوماتیک

ارتباط با ما



کاتالیست‌های مستعمل پالایشگاهی به دلیل دارا بودن فلزات ارزشمند و همچنین ترکیبات آلاینده، از پسماندهای ویژه و دارای ارزش اقتصادی محسوب می‌شوند. مدیریت نامناسب این پسماندها می‌تواند موجب آلودگی محیط‌زیست و از دست رفتن منابع باارزش شود. از این رو، توسعه فناوری‌های نوین برای بازیابی فلزات ارزشمند، کاهش خطرات زیست‌محیطی و تبدیل این پسماندها به محصولات قابل استفاده، از نیازهای مهم صنعت پالایش است.



لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223447>

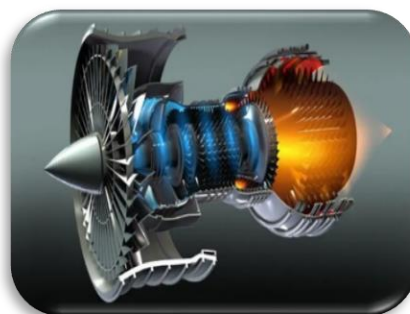
شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.TXM0600.2026.10.05.0.0

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

توسعه فناوری بازیافت و مدیریت
کاتالیست‌های مستعمل پالایشگاهی



با توجه به وسعت پالایشگاه و ارتفاع برج‌ها و سازه‌ها در واحدهای فرایندی و نیز تعداد و تراکم مخازن ذخیره در پالایشگاه، نیاز به خرید دستگاه توربو هیدروجت (Turbo Hydro J) جهت مقابله با آتش‌سوزی‌ها و کنترل حریق جهت جلوگیری از گسترش و بروز بحران برای پالایشگاه می‌باشد. دستگاه مذکور قابلیت اطفای بالایی در سطح افقی و عمودی داشته و یکی از به‌روزترین و موثرترین دستگاه‌های اطفای حریق در دنیا می‌باشد.



لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209474>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.GHY0000.2024.07.13.0.4

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

دستگاه توربو هیدروجت (T.H.J)

ارتباط با ما



فضای سبز پالایشگاه علاوه بر نقش مؤثر در بهبود منظر، کاهش آلاینده‌های محیطی و تعدیل شرایط اقلیمی، باید با شرایط خاص اقلیمی و صنعتی منطقه نیز سازگار باشد. بخشی از گونه‌های گیاهی موجود به دلیل مصرف بالای آب، مقاومت پایین در برابر شوری، گرما، آلودگی‌های صنعتی و محدودیت‌های نگهداری، کارایی مطلوبی ندارند. از این‌رو، بازنگری در طراحی فضای سبز بر پایه مطالعات علمی، ارزیابی شرایط خاک، کیفیت آب آبیاری، اقلیم منطقه و شناسایی گونه‌های بومی و مقاوم ضروری است.

لینک نیاز:



به‌روزرسانی طراحی فضای سبز پالایشگاه
با مطالعه، ارزیابی و شناسایی
گونه‌های گیاهی مناسب

<https://nan.ac/challenges/223445>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.TNM0600.2026.10.05.0.0

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



عوامل شیمیایی، بزرگترین مشکل صنایع شیمیایی است و بیشترین خسارت‌های مالی، جانی و اجتماعی (حوادث، مسمومیت‌ها و بیماری‌های حرفه‌ای) نیز مربوط به این عوامل است. در حال حاضر تعیین میزان مواجهه نفرات از طریق نمونه‌برداری، آنالیز آزمایشگاهی و صورت می‌گیرد که علاوه بر زمانبر بودن می‌تواند دچار خطاهای انسانی شود.

لینک نیاز:



طراحی دستگاه دزیمتر فردی هوشمند
پایش نفرات با عوامل شیمیایی محیط کار

<https://nan.ac/challenges/202139>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.2520000.2023.04.21.0.2

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

ارتباط با ما

در اثر نشت فرآورده‌های نفتی، حوادث عملیاتی، تعمیرات تجهیزات و نشتی خطوط انتقال، بخشی از خاک پالایشگاه ممکن است به ترکیبات نفتی آلوده شود. این آلودگی علاوه بر کاهش کیفیت خاک، می‌تواند موجب نفوذ آلاینده‌ها به آب‌های زیرزمینی، انتشار بخارات هیدروکربنی و ایجاد مخاطرات زیست‌محیطی و بهداشتی شود. روش‌های سنتی جمع‌آوری و دفن خاک آلوده هزینه‌بر بوده و مشکلات زیست‌محیطی را به محل دیگری منتقل می‌کنند. ازاین‌رو، نیاز به فناوری‌های نوین، اقتصادی و قابل اجرا در محل برای پاکسازی و احیای خاک‌های آلوده، با حداقل تخریب محیط‌زیست، وجود دارد.



توسعه فناوری پاکسازی

خاک‌های آلوده به مواد نفتی

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223439>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.SXM0600.2026.10.04.0.8

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

راپچر دیسک که دیسک انفجاری و یا دیافراگم انفجاری نیز نامیده می‌شود، وسیله کنترل فشار است که برای محافظت از مخازن تحت فشار و یا تجهیزاتی که احتمال وجود فشار بسیار زیاد و یا خلا ناگهانی در آنها وجود دارد به کار می‌رود. تولید راپچر دیسک با پوشش دیافراگمی چند لایه جهت کنترل فشار با قابلیت اطمینان بالا مورد نیاز می‌باشد.



لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209468>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.FSY0000.2024.07.13.0.4

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس

راپچر دیسک و تجهیزات ایمنی فرآیندی

ارتباط با ما

ورود آب دریا به شبکه جمع‌آوری فاضلاب پالایشگاه موجب افزایش شوری پساب ورودی به تصفیه‌خانه شده و عملکرد فرآیندهای متداول تصفیه بیولوژیکی را با اختلال جدی مواجه می‌کند. غلظت بالای نمک باعث کاهش فعالیت میکروارگانیسم‌ها، افت راندمان حذف آلاینده‌های آلی و نیتروژن و در نهایت کاهش کیفیت پساب خروجی می‌شود. از سوی دیگر، اجرای روش‌های متداول کاهش شوری معمولاً هزینه‌بر و از نظر بهره‌برداری پیچیده است. از این رو، توسعه فناوری‌های نوین مبتنی بر میکروارگانیسم‌های مقاوم به شوری، فرآیندهای بیولوژیکی پیشرفته یا سامانه‌های ترکیبی، به منظور حفظ راندمان تصفیه در شرایط شوری بالا، از نیازهای اساسی پالایشگاه است.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223438>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.SSM0600.2026.10.04.0.3

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



**توسعه فناوری تصفیه بیولوژیکی فاضلاب
با شوری بالا (ناشی از ورود آب دریا)**

قابلیت شناسایی مخاطرات باربرداری، کنترل تجهیزات حفاظت فردی پرسنل، پایش نشتی‌ها و حریق تجهیزات، شناسایی مخاطرات ترافیکی و پایش تردد پرسنل در واحدها، ارگونومی

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209469>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.FXY0000.2024.07.13.0.9

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



سامانه شناسایی و مدیریت ریسک ایمنی

ارتباط با ما

در اثر نشت تجهیزات، خطوط لوله یا حوادث عملیاتی، احتمال ورود مواد نفتی به کانال‌های هدایت آب‌های سطحی و حوضچه‌های جمع‌آوری وجود دارد. تشخیص این آلودگی‌ها معمولاً به صورت چشمی یا پس از نمونه‌برداری انجام می‌شود که باعث تأخیر در واکنش و افزایش احتمال گسترش آلودگی خواهد شد. توسعه یک سامانه هوشمند با استفاده از حسگرهای تشخیص هیدروکربن، دوربین‌های هوشمند و تجهیزات مخابراتی می‌تواند امکان شناسایی سریع، اعلام هشدار و اقدام به موقع را فراهم کند. این فناوری نقش مهمی در کاهش خسارات زیست‌محیطی و افزایش آمادگی پالایشگاه در شرایط اضطراری خواهد داشت.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223429>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.RNM0600.2026.10.04.0.8

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



**طراحی سامانه هوشمند تشخیص و هشدار
نشت مواد نفتی در کانال‌ها و حوضچه‌های
جمع‌آوری آب‌های سطحی**

تولید لدر پلتفرم با ارتفاع ۶۴ متری جهت اطفاء در ارتفاعات بالا، کاربرد جهت اطفاء حریق‌های Columns ، Stack ، FLR ، کوره ها و....

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209470>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.G1Y0000.2024.07.13.0.4

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



لدر پلتفرم خودرو آتشنشانی

ارتباط با ما

پالایشگاه‌ها دارای فضای سبز گسترده‌ای هست که آبیاری آن‌ها بخش قابل توجهی از مصرف آب را به خود اختصاص می‌دهد. در بسیاری از موارد، آبیاری به صورت زمان‌بندی ثابت یا دستی انجام می‌شود که منجر به مصرف بی‌رویه آب، آبیاری غیریکنواخت و افزایش هزینه‌های بهره‌برداری می‌شود. همچنین تغییرات دمایی، رطوبت خاک و شرایط اقلیمی در برنامه آبیاری لحاظ نمی‌شود. با توجه به محدودیت منابع آب و ضرورت مدیریت بهینه مصرف، طراحی یک شبکه آبیاری هوشمند مبتنی بر حسگرها، کنترلرهای هوشمند و سامانه پایش و کنترل از راه دور ضروری است. این سامانه باید ضمن کاهش مصرف آب، سلامت پوشش گیاهی را حفظ کرده و امکان مدیریت و تحلیل عملکرد شبکه را فراهم کند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223428>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.RHM0600.2026.10.04.0.3

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



طراحی و پیاده‌سازی شبکه آبیاری هوشمند فضای سبز پالایشگاه

تجهیزات و نرم‌افزار نظارت تصویری هوشمند جهت تشخیص سرقت، عملیات خرابکارانه، نشت‌های ریز، ترک لوله و خوردگی، ایجاد شکست لوله، رانش و فرو نشست زمین

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209480>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.H9Y0000.2024.07.13.0.4

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



تجهیزات پایش هوشمند خطوط لوله

ارتباط با ما

طراحی و ساخت برد های مربوط به سیستم حفاظت کاتدیک جهت جایگزینی با برد های قدیمی با قابلیت پایش و مانیتورینگ، Remote data logging، Alarm مقاومت در برابر رطوبت و دما، الکترونیک بهینه شده، قابلیت ارتباط بی سیم مبتنی بر شبکه سیم کارتی و دارای سیستم مانیتورینگ هوشمند، قابلیت امکان عیب یابی (Diagnostic) سریع با پورت سریال، پشتیبانی از پروتکل RS485 – Modbus RTU و در صورت امکان Ethernet، برد ها در ۲ نوع مختلف جهت کنترل ترانس های ۳ فاز و تک فاز طراحی شوند.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223426>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.R9M0600.2026.10.04.0.3

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



طراحی و ساخت نسل جدید بردهای
الکترونیکی سیستم حفاظت کاتدیک
پالایشگاه

رباتهای اطفاء و شناسایی حریق ضد انفجار، مناسب برای محیط های حاوی گازهای هیدروکربنی و قابل انفجار و سمی می باشند که به عنوان یکی از جدیدترین تکنولوژی های مورد استفاده در عرصه آشنشانی شناخته می شوند. بهره برداری از این تجهیزات، مخاطرات جانی آشنشانان را در محیط های پرریسک به میزان چشمگیری کاهش می دهد و در مجموع، باعث می شود قابلیت عملیاتی آشنشانی به میزان قابل توجهی افزایش یابد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209473>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.GDY0000.2024.07.13.0.9

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



ربات آشنشانی صنعتی
هوشمند و ضد انفجار

ارتباط با ما

در مخازن سقف شناور حساس ترین و خطرناک ترین محل بر اساس مخاطرات حریق و خطر آتش سوزی، فضای Rim seal مخازن سقف شناور می باشد. درسیستم های اطفاء حریق Rim seal بر پایه گاز، عمدتاً از گاز پاک و دوستدار محیط زیست CF3I استفاده می گردد، این سیستم از تشخیص ایجاد حریق تا اطفای آن را بصورت اتوماتیک انجام می دهد و با توجه به اینکه گاز دوستدار طبیعت می باشد اثرات جانبی بر روی مخازن به جا نمی گذارد و اثر بخشی زیادی در اطفاء حریق دارد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223422>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.QSM0600.2026.10.03.0.1

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



گاز اطفاء حریق CF3I

صنایع مرتبط با نفت و گاز، دارای پتانسیل خطرات گوناگونی از جمله حریق، انفجار و پخش مواد سمی- شیمیایی می باشند. با وجود اینکه در این صنایع، تمهیدات ایمنی با ضریب اطمینان بالا طراحی و اجرا می شود، احتمال بروز حادثه در آنها اجتناب ناپذیر است. در نتیجه، طراحی و توسعه یک نرم افزار مدیریت شرایط اضطراری، ضروری به نظر می رسد.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/209478>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.H1Y0000.2024.07.13.0.4

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



نرم افزارهای شبیه سازی آموزشی
مدیریت شرایط اضطراری

ارتباط با ما

مطالعات نشان داده است که بصورت متوسط، افراد بین ۸۰٪ الی ۹۰٪ از اوقات خود را در محیط‌های داخلی ساختمان‌ها سپری می‌کنند و بر خلاف تصور عامه، غلظت آلاینده‌های داخلی ساختمان‌ها به واسطه منابع آلاینده داخلی و خارجی بطور چشمگیری بالا می‌باشد؛ تا آنجا که سازمان جهانی بهداشت مواجهه با آلاینده‌های داخل ساختمان‌ها را به عنوان پنجمین عامل خطر (ریسک فاکتور) تهدیدکننده سلامت جامعه جهانی معرفی کرده است و بررسی و کنترل کیفیت هوای داخل ساختمان‌ها (Indoor Air Quality) بعنوان الزامی برای سلامت کارکنان در نظر گرفته است.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/202138>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.2120000.2023.04.21.0.7

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



سامانه هوشمند پایش و کنترل آلودگی هوا

در محیط‌های صنعتی

باتوجه به استفاده گسترده از تجهیزات فیلدباس در پالایشگاه ستاره خلیج فارس، در برخی موارد سیستم کنترل مربوطه فاقد ماژول فیلدباس بوده که نیاز به استفاده از یک مبدل برای تبدیل سیگنال FF به Hart می‌باشد. مبدل (Protocol Converter) که بتواند حداقل یک سیگنال فیلدباس را به یک سیگنال هارت تبدیل کند. استانداردها و گواهینامه‌های مورد نیاز عبارتند از: IEC 60079-15، IEC 60079-0، PRESAFE، 16ATEX7686X, II 3G, Ex nA IIC T4 Gc

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223423>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.QXM0600.2026.10.03.0.6

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



مبدل سیگنال Foundation Fieldbus

به Hart

ارتباط با ما

مهندسی معکوس و ساخت برد کنترلر و نمایشگر به منظور استفاده در ترانسمیترهای برند Spriano مطابق نمونه اصلی LT/LZT های برند Spriano محصول نهایی میبایست در دمای ۲۰- تا ۷۰ درجه سانتیگراد عملکرد درستی داشته باشد با خطای حداکثر ادرصد استخراج کامل Firmware مربوط به MCU و کپی دقیق برد الکترونیکی بدون هیچ گونه تغییر نسبت به نمونه

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/223424>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.R1M0600.2026.10.03.0.1

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



برد کنترلر و نمایشگر برای ترنسمیتر

پس از عملیات تصفیه فاضلاب و یا لایروبی مخازن ذخیره مواد هیدروکربنی، تولید لجن‌های نفتی یکی از مهمترین بخش‌های فرآیند پالایش و تولید ضایعات ناشی از آن است. با توجه به اینکه لجن‌های نفتی دارای ارزش ریالی بوده و از نظر اقتصادی از اهمیت زیادی برخوردار است، بکارگیری روش‌هایی نوین جهت بازیافت و یا باز مصرف این نوع پسماندهای پالایشگاهی، جهت پیشگیری از انتشار و کاهش آلودگی‌های محیط زیست و همچنین استفاده بهینه و حداکثری از منابع طبیعی و فسیلی، ضروری است.

لینک نیاز:

<https://nan.ac/challenges/202135>

شناسه DOR نیاز : 20.1001.4.1N20000.2023.04.21.0.2

مالک نیاز: شرکت نفت ستاره خلیج فارس



تصفیه و بازیافت لجن‌های نفتی

ارتباط با ما

نظام ایده‌ها و نیازها (نان)

<https://nan.ac>

طرح استاد محوری در نظام ایده‌ها و نیازها

جذب دانشجویان تحصیلات تکمیلی مبتنی بر حل مسائل کشور



ارائه درگاه‌های ویژه در نظام ایده‌ها و نیازها



یکپارچه سازی سامانه‌های مشابه



جایگاه قانونی

نظام ایده‌ها و نیازها (نان) در معیوه سیاست‌های ایجاد و ارائه سگ‌های ملی تربیتی، آموزشی، پژوهشی، فناوری و نوآوری شورای عالی انقلاب فرهنگی جلسه ۸۵۲ مورخ ۱۴۰۰/۱۰/۷ شورای عالی انقلاب فرهنگی



در بیست و نهمین جلسه شورای عالی علوم، تحقیقات و فناوری با حضور رئیس جمهور مورخ ۱۴۰۲/۰۴/۰۳ سگ‌های نظام ایده‌ها و نیازها به عنوان پنجره واحد نظام ملی علوم، تحقیقات و فناوری معرفی شده است. این بدان معناست که تمام فعالیت‌های حوزه مربوطه در این سامانه یکپارچه خواهد شد.



۱۰۰ درصد منابع بودجه عمومی مربوط به تحقیقات در قالب طرح تحقیقاتی هدایت و اولویت‌های ملی، مزیت‌ها و نیازها و آینده پژوهی، تحول‌های علمی و فناوری مندرج در سامانه نظام ایده‌ها و نیازها (نان) و اولویت‌های نقشه جامع علمی کشور مزین گردید.

