

رویداد ملی ملامدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

لیست نیازهای رویداد ملی ملامدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

لیست نیازها به تفکیک تقاضای صنایع مختلف در زیر آمده است. لطفا دقت فرمایید هر مسئله ای را که توانایی حل آنرا دارید کافی است در فرم زیر کد پروژه و سایر مشخصات آنرا ثبت نمایید. [\(لینک ثبت نام برای حل مسائل\)](#)

چنانچه چندین مسئله را توانایی حل دارید کافی است در بخش کد پروژه، کد پروژه های مد نظر را وارد نمایید.

قالب فرم ثبت نام اعلام توانمندی حل مسائل:

لینک ثبت نام برای حل نیازها:

<https://sofic.ir/techtrans/>

نام و نام خانوادگی
شماره تماس
ایمیل
کد پروژه انتخابی
توضیحات (اختیاری)
ارسال

رویداد ملی ملاحظه (نوآوری باز در صنعت ایران)

مسائل و چالشها

ردیف	کد پروژه	عنوان
۱	SSH01	پردازش تصویر (تشخیص چهره ، تشخیص هویت ، ردگیری اشیا و Adaptive
۲	SSH02	(AGL) Automotive Grade Linux
۳	SSH03	مبدل های آکوستیکی مبتنی بر فناوری های فیبر نوری ، MEMS
۴	SSH04	ساخت تنگستن متخلخل (جهت استفاده در بیس کاتد لامپ میکروویو)
۵	SSH05	ساخت کاتد های تنگستن با چگالی جریان بالا
۶	SSH06	طراحی و ساخت شبیه ساز جاده به منظور ساخت تستر Vehicle in the loop (شبیه سازی شیب جاده ، پیچ جاده ، اصطکاک)
۷	SSH07	طراحی و پیاده سازی رابط کاری سامانه ADAS مبتنی بر سیستم عامل AGL
۸	SSH08	طراحی و ساخت سنسور خودرویی LIDAR
۹	SSH09	ناوبری هوایی مبتنی بر هوش مصنوعی
۱۰	SSH010	کنترل ترافیک هوایی و فرودگاهی به کمک هوش مصنوعی

چالش ها در حوزه فناوری های پیشرفته

ردیف	کد مسئله	عنوان فناوری	نوع فناوری (نوظهور و بدیع / پیشرفته)	حوزه فناوری	هدف اکتساب فناوری (ایجاد قابلیت)
۱	IZ01	طراحی و ساخت ASIC برای کاربرد (ROT) Root of Trust	نوظهور / بدیع	امنیت سایبری	بومی سازی تراشه ROT جهت به کارگیری در مادربورد سرور در راستای افزایش عمق بومی سازی و امنیت
۲	IZ02	طراحی و ساخت تراشه های حافظه مبتنی بر فناوری NVMe	نوظهور / بدیع	امنیت سایبری	بومی سازی هارد سرور مبتنی بر فناوری NVMe در راستای افزایش عمق بومی سازی و امنیت سرور
۳	IZ03	طراحی و ساخت تراشه مبتنی بر معماری RISC - V	نوظهور / بدیع	امنیت سایبری	ورود به ترند معماری روز دنیا در حوزه ساخت تراشه
۴	IZ04	طراحی شبکه های توزیع و بیم فورمینگ سامانه های آرایه فازی پهن باند	پیشرفته	مخابرات	طراحی شبکه های توزیع و بیم فورمینگ سامانه های آرایه فازی پهن باند
۵	IZ05	دستیابی به دانش طراحی جهت یابی بر مبنای فاز (اینترفرومتری Baseline) به صورت پهن باند - آنتن توزیع شده نامتراکم	پیشرفته	مخابرات	دستیابی به دانش طراحی جهت یابی بر مبنای فاز (اینترفرومتری Baseline) به صورت پهن باند - آنتن توزیع شده نامتراکم
۶	IZ06	طراحی و ساخت DRX (جستجوگر طیف) با پهنای باند 4GHz	پیشرفته	مخابرات	طراحی و ساخت DRX (جستجوگر طیف) با پهنای باند 4GHz

رویداد ملی ملاحظه (نوآوری باز در صنعت ایران)

ردیف	کد پروژه	موضوع
۱	Daf01	تقویت کننده ۱۵۰۰ وات باند ۲ تا ۴ گیگا هرتز
۲	Daf02	تکنیک ژنراتور باند ۲ تا ۴ گیگا هرتز
۳	Daf03	طراحی و ساخت مازول بیم فرمینگ

طراحی و ساخت آنتن آرایه فازی X-Band هواپایه

کد پروژه - mol100

ردیف	پارامتر	مقدار	واحد
۱	نوع آنتن	آرایه فازی	----
۲	ابعاد آنتن	۲,۲*۲,۲	m*m
۳	وزن آنتن	<۲۰	Kg
۴	فرکانس کاری	8.5 – 9.5	GHz
۵	گین	4۱	dB
۶	بازدهی	0.5۰ >	----
۷	پهنای بیم در راستای سمت	1	deg
۸	پهنای بیم در راستای فراز	1	deg
۹	پلاریزاسیون	خطی	----
۱۰	سطح لوب جانبی در راستای سمت و برد	-۲۰	dB
۱۱	بازه سویپ الگوی تشعشی	-30~30	Deg.
۱۲	افت گین در بازه سویپ	<3	dB

طراحی و ساخت آنتن‌های S-Band هوشمند هواپایه

کد پروژه - mol101

این آنتن جهت ایستگاه زمینی را با دریافت سیگنال ثابتی از سوی ایستگاه پیدا کرده و در لینک فرستندگی از این جهت استفاده خواهد کرد. ضمناً اگر تداخلی با دامنه بزرگی وارد شود جهت آن را یافته و به سوی آن Null می‌اندازد.

ردیف	پارامتر	مقدار	واحد
۱	نوع آنتن	آرایه فازی	----
۲	ابعاد آنتن	۰,۷*۰,۷	m*m
۳	وزن آنتن	<۲۰	Kg
۴	فرکانس کاری	2-2.3GHz	GHz
۵	گین	۲۰	dB
۶	بازدهی	0.5۰ >	----
۷	پهنای بیم در راستای سمت	1	deg
۸	پهنای بیم در راستای فراز	1	deg
۹	پلاریزاسیون	خطی	----
۱۰	سطح لوب جانبی در راستای سمت و برد	-۲۰	dB

رویداد ملی ملاحظه (نوآوری باز در صنعت ایران)

طراحی و ساخت سامانه محموله هوپایه ELINT جهت جمع آوری سیگنال های راداری
در کانال مخابراتی هوپایه
کد پروژه - mol102

ردیف	پارامتر	مقدار	ملاحظات
۱	محدوده پوشش فرکانسی	1 GHz ~ 20 GHz	
۲	پهنای باند لحظه ای	1 GHz	
۳	حساسیت سامانه	-82 dBm	جهت کشف، شناسایی و استخراج مشخصات سیگنال های راداری در پهنای باند لحظه ای
۴	بازه دینامیکی	60 dB	
۵	برد عملیاتی	2300 km	
۶	پلاریزاسیون های دریافتی	Vertical, Horizontal, Slant, Circular	
۷	ارتفاع کاری سکو	475 km	
۸	دقت زمان سنجی و تعیین PRI	10 nsec 100 nsec	برای پالس های کوچکتر از 10 μ sec برای پالس های بزرگتر از 10 μ sec
۹	دقت زاویه سنجی در جهت یابی (DF)	بهتر از 1.5 درجه	برای SNR = 12 dB
۱۰	اندازه گیری دامنه	بهتر از 1 dB	
۱۱	دقت تعیین فرکانس	4 MHz	
۱۲	تشخیص مدولاسیون	FMCW, BPSK, LFM	مدولاسیون درون پالسی سیگنال های راداری
۱۳	انواع PRF سیگنال های راداری قابل دریافت	Simple - Jitter (0-15%) Dwell & Switch (8 levels) Staggered (8 levels) - Solid	مدولاسیون بین پالسی سیگنال های راداری
۱۴	حداقل و حداکثر PRF	200 Hz - 350 kHz	
۱۵	حداقل و حداکثر عرض پالس	256 nsec - 0.5 msec	
۱۶	دریافت سیگنال های راداری با انواع تغییر فرکانس	Constant, Hopping, Agility, Diversity	

رویداد ملی ملاحظه (نوآوری باز در صنعت ایران)

ردیف	پارامتر	مقدار	ملاحظات
۱۷	پوشش DF بدون ابهام	در گستره فضایی دریافت	ملاحظات دریافت از خارج فضای میدان دید 3 dB
۱۸	دقت اندازه‌گیری عرض پالس	10 nsec	
۱۹	سناریوهای انجام ماموریت	<ul style="list-style-type: none"> - جستجوی تمام باند - جستجوی زیرباند - آشکارسازی اهداف شناخته‌شده - استخراج پارامترهای راداری اهداف کشف‌شده 	

ردیف	کد نیاز	عنوان نیاز
1	Rm01	سوراخ شدن هولیدنگ تیوب های سیال آب گرم در استریلیزاتور
2	Rm02	مهندسی معکوس برد های الکترونیکی
3	Rm03	مهندسی معکوس ساخت قطعات یدکی
4	Rm04	تعمیر <u>UPS 100 Kva</u>
5	Rm05	شبکه ارتینگ
6	Rm06	بهبود و ارتقا شبکه برق گیر (صاعقه)
7	Rm07	ایمنی و ارگونومی
8	Rm08	ساخت لودسل های فیلر لینکر
9	Rm09	بهبودی و ارتقا اتوماسیون فرآیندهای تولید
10	Rm10	ارتقاء امنیت شبکه داخلی
11	Rm11	بازیافت پودر خروجی اگزاست کارخانه پودر (افزایش راندمان)

رویداد ملی ملاصدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

ردیف	کد پروژه	عنوان فناوری
۱	SAP01	پیاده سازی فرایند هوش مصنوعی در گرند لنزهای غیر کرومی
۲	SAP02	شبیه سازی حرارتی قالب های لنزهای کرومی پلیمری اپتیکی
۳	SAP 03	امکان سنجی و تولید بالک از پلیمر UHMWPE به روش قالب گیری فشاری ایمپلنت پزشکی
۴	SAP 04	شبیه سازی فرآیند ریخته گری دقیق آلیاژ کبالت_ کروم_مولیبدن و بررسی اثر دمای پیش گرم قالب، دمای بار ریزی و نرخ سرمایش بر امکان ایجاد عیوب مختلف در ایمپلنت ریخته شده
۵	SAP 05	اثر متغیرهای پوشش دهی به روش cvd بر روی ضخامت، خواص تریبولوژیکی و زیست سازگاری پوشش DLC اعمال شده بر روی آلیاژ کبالت-کروم-مولیبدن
۶	SAP 06	بررسی رفتار خوردگی و زیست سازگاری پوشش های سرامیکی اعمال شده بر روی آلیاژ پایه کبالت F75 برای کاربرد پزشکی
۷	SAP 07	عمومی سازی در شبکه های یادگیری عمیق (Generalization in DNN)
۸	SAP 08	تشخیص با تصاویر محدود (shot detection Few)
۹	SAP 09	تشخیص اشیاء کوچک (object detection Small)
۱۰	SAP 10	تشخیص اشیاء در تصاویر حرارتی (Thermal)
۱۱	SAP 11	حذف توربولانس (turbulence Remove)
۱۲	SAP 12	ناحیه بندی بلادرنگ (time image segmentation Real)
۱۳	SAP 13	ردیابی اشیاء (تک شیء/چند شیء)
		(Multi/ Single object tracking)
۱۴	SAP 14	بهبود تصویر (enhancement Image)
۱۵	SAP 15	متاورس (Metaverse)
۱۶	SAP 16	کاربردهای یادگیری تقویتی در صنعت
۱۷	SAP 17	کاربردهای هوش مصنوعی در صنعت
۱۸	SAP 18	جستجوی معماری شبکه های عصبی NAS
۱۹	SAP 19	آموزش بهینه شبکه های عمیق (Efficient DNN training)
۲۰	SAP 20	پیاده سازی الگوریتم های هوش مصنوعی روی برد FPGA

رویداد ملی ملاصدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

ردیف	کد پروژه	عنوان نیازمندی	توضیحات مشخصات فنی
۱	SDN01	Information Fusion	تلفیق داده هایی از جنس های مختلف و استخراج اطلاعات کاربردی
۲	SDN02	Imbalance Learning	اعمال آموزش و بهره برداری از آن در محیطی که میزان داده ها متعادل نیست و ما با برچسب های majority و minority مواجه هستیم.
۳	SDN03	Anomaly Detection	در سناریوهایی که یک سری رفتارها و مشخصات مشخص وجود دارد برای تشخیص رفتارها و پدیده های غیرطبیعی و ناهنجاری
۴	SDN04	Data simulation	تولید و شبیه سازی مجموعه دادگانی در راستای آموزش، ساخت مدل و تست های مورد نیاز
۵	SDN05	Expert systems	سیستم خبره سیستمی است که از تکنولوژی های هوش مصنوعی در راستای مدل سازی نحوه استنتاج انسان خبره در یک حوزه خاص استفاده کرده و می تواند نزدیک به یک انسان یا سازمانی که در یک حوزه خاص دارای تخصص هست، رفتار کند. سیستم های خبره در عمل تکمیل کننده ای برای انسان می باشند و نه جایگزین آن. این سیستم ها نتایج را از یک پایگاه دانش استنتاج می کند.
۶	SDN06	طراحی و ساخت انواع منابع تغذیه سوئیچینگ با مشخصات:	۱ولتاژ ثابت ۲۴+ _ ۲۰٪ قابل تنظیم
			۲جریان های خروجی متنوع
			۳دارای انواع حفاظت از قبیل اتصال کوتاه
			۴ مرتفع کردن الزامات تست های محیطی Outdoor
۷	SDN07	طراحی و ساخت انواع ماژول های مدیریت تغذیه DC با مشخصات:	
۸	SDN08	طراحی و ساخت درایور انواع موتور AC و DC مبتنی بر پردازنده FPGA دارای ارتباط دیجیتال و مشخصات محیطی outdoor	
۹	SDN09	طراحی و ساخت انواع slipring دارای ارتباط Lan و تغذیه	

رویداد ملی ملاصدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

	روش ها و ابزارهای تست نرم افزار	SDN10	۱۰
	پیاده سازی رابط گرافیکی مد آنلاین نمایش سیگنال با CPP و QML	SDN11	۱۱
	پیاده سازی رابط های گرافیکی با QT	SDN12	۱۲
	الگوریتم های هوش مصنوعی در حوزه کلاسترینگ	SDN13	۱۳
	ردگیری اتوماتیک سیستم های رادیویی بر روی سکوی متحرک	SDN14	۱۴
	اختلال هوشمند سامانه های رادیویی مالتی فانکشن	SDN15	۱۵
	تکنیک های افزایش ایزولاسیون ارسال و دریافت امواج رادیویی در فضای محدود	SDN16	۱۶
	آرایه فضایی (Space Array) مبتنی بر پلتفرم های خود ران	SDN17	۱۷
	تلفیق داده مالتی اسپکترا	SDN18	۱۸
	الگوریتم های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در شناسایی امواج رادیویی	SDN19	۱۹
	طراحی، ساخت و تامین Radom و composite هواپایه	SDN20	۲۰
	منابع تغذیه مبتنی بر استانداردهای هواپایه	SDN21	۲۱

رویداد ملی مלאصدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

ردیف	کد پروژه	عنوان فناوری
۱	Saaf01	امنیت در شبکه های نرم افزار محور مبتنی بر جریان داده
۲	Saaf02	بوت دوگانه درگوشی های مبتنی بر سیستم عامل اندروید
۳	Saaf03	تغییر IMEI مبتنی بر سیاست تعریفی در دستگاه
۴	Saaf04	رمز نگاری داده ها در بستر مکالمات صوتی شبکه سولار
۵	Saaf05	امضا درایور و کتابخانه های ویندوزی
۶	Saaf06	شناسایی تلفن همراه
۷	Saaf07	شناسایی بدافزارهای مبتنی بر عامل های نرم افزاری و APT با هدف شناسایی حملات ناشناخته
۸	Saaf08	محافظت از نقاط پایانی در شبکه های کامپیوتری و مقابله با آن

• تجاری سازی مלאصدرا

در این بخش فناوری های موجود در بخش صنعت که در حال استفاده در بخشهای مختلف است می باشد در اختیار شرکت های دانش بنیان و فناور قرار می گیرد. چنانچه شرکت های فناور و دانش بنیان می تواند از این فناوری ها در بخش های دیگر و مورد نظر و با تعریف کاربری جدید بازار جدیدی را ایجاد نمایند می توانند با دبیرخانه رویداد بمنظور شروع روند انتقال فناوری و تجاری سازی تماس بگیرند. جهت هرگونه راهنمایی می توانید با آدرس ایمیل مرکز در ارتباط باشید.

توجه: این بخش شامل پروژه جهت انجام نمی باشد، بلکه مجموعه ای از تکنولوژی ها می باشد که با هدف تغییر کاربری و ایجاد بازار جدید در اختیار تیم ها و شرکتها قرار می گیرد.

ردیف	کد پروژه	عنوان
۱	Sad01	کارتهای پردازش VPX
۲	Sad02	رکهای VPX
۳	Sad03	آنتن مالتی بیم براساس لنز لونیبرگ باند ۸ تا ۱۸ و ۱۸ تا ۴۰
۴	Sad04	آنتن آرایه فازی پهن باند ۲ تا ۶ و ۶ تا ۱۸ گیگاهرتز
۵	Sad05	تخمین پارامتر و AMR برست های سیگنال هاپینگ

رویداد ملی مלאصدرا (نوآوری باز در صنعت ایران)

ردیف	کد پروژه	عنوان پروژه
۱	SCU01	ایجاد پوشش های آب گریز و مقاوم به سایش بر روی شیشه (قابل استفاده در صنایع خودروسازی)
۲	SCU02	تولید پودر ZnS (مواد اولیه روی و گوگرد)

ردیف	عنوان فناوری / محصول	کد فناوری	سطح فعلی آمادگی فناوری (۱ الی ۹)
۱	Melp2400/1200/900/700 bps نرم افزار فشرده سازی صوت برای نرخ پایین	F201	۹
۲	نرم افزار فشرده سازی صوت برای نرخ متوسط CVSD	F202	۸
۳	زیر سیستم های مودم در بخشهای همزمانی کدینگ تخمین و جبران سازی کانال و آشکارسازی دیتا (مدولاسیون ودمودلاسیون) با حساسیت بهتر از	F203	۹
۴	فناوری DS	F204	۹
۵	فناوری پایش فرکانسی و تشخیص اتوماتیک شرایط کانال	F205	۸
۶	آنتن های مولتی باند شبکه سولار	F206	۹
۷	ریپیتر سولار	F207	۹
۸	مودم نسل چهارم 4G	F208	۹
۹	قابلیت چند اپراتوری (MultiMNO) هوشمند	F209	۸
۱۰	رادیو نرم افزاری VHFHB دریایی	F210	۸
۱۱	طراحی و ارزیابی الگوریتم های رمز متقارن	F211	۹
۱۲	طراحی و ارزیابی الگوریتم های در هم ساز	F212	۹
۱۳	طراحی و پیاده سازی بسته های نرم افزارهای رمز نگاری	F213	۹