



لیست محورهای اولویت‌دار طرح پژوهانه همراه - دور چهارم



معاونت	حوزه فناوری	ردیف	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول
		۴۲	پیاده سازی رادیو نسل پنجم بر مبنای USRP
		۴۳	طراحی میکروچیپ های خاص منظوره جهت پردازش در Base band
		۴۴	طراحی چیپ تقویت کننده باند 3.5GHz
		۴۵	طراحی مودم برای لینک های موج میلی متری (E-Band)
		۴۶	طراحی داپلکسر G5 و LTE
		۴۷	طراحی آرایه های آنتن موج میلی متری برای شبکه های 5G
		۴۸	تقویت کننده های توان (۱-۱۰ وات) در باند موج میلی متر برای شبکه های 5G
		۴۹	توسعه نسل جدید رادیو 4G /LTE مبتنی بر نرم افزار (SDR)
		۵۰	شبکه رادیویی بر اساس تکنولوژی OPEN RAN
		۵۱	معماری شبکه OPEN RAN
فنی و توسعه شبکه	طرح و مهندسی شبکه رادیویی	۵۲	طراحی ORU/OCU/ODU
		۵۳	ابزار تست و اندازه گیری مشخصات فنی آنتن
		۵۴	نرم افزار جهت طراحی شبکه رادیویی (مانند Atoll)
فنی و عملیات شبکه	طرح و مهندسی شبکه Core	۵۵	طراحی و پیاده سازی معماری سرویس محور شبکه 5G مبتنی بر نیازمندیهای اینترنت اشیا صنعتی- مطالعه موردی (کارخانه اتوماتیک خودروسازی)
		۵۶	تفاوت تکنولوژیهای تجاری شده با نسلهای بعد مانند 6G
مرکز تحقیق و توسعه - راهکارهای دیجیتال و هوشمندسازی	هوش مصنوعی - پردازش تصویر	۵۷	تشخیص احساس از تحلیل چهره (تصویر و ویدئو)
		۵۸	تشخیص ژست افراد (حرمت صورت و دست)
		۵۹	تبدیل عکس به متن و برعکس
		۶۰	تبدیل ویدئو به متن و برعکس
		۶۱	درک تصویر (Image Captioning)
		۶۲	دستیار هوشمند صوتی فارسی (تبدیل صوت به متن فارسی با تشخیص لهجه، سن و جنسیت

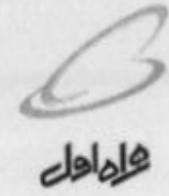


لیست محورهای اولویت‌دار طرح پژوهانه همراه - دور چهارم



معاونت	حوزه فناوری	ردیف	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول	
		۶۳	تشخیص ویژگی های گوینده و تقطیع صوت	
		۶۴	گمنام سازی داده های صوتی	
		۶۵	تحلیل احساسات از صدا به صورت real time	
		۶۶	طراحی و توسعه سامانه هوش مصنوعی محاوره‌ای برای خودکارسازی فرآیندهای مرکز تماس شرکت ارتباطات سیار ایران	
		۶۷	تحلیل احساسات از متن	
		۶۸	گمنام سازی داده های بدون ساختار متنی	
	هوش مصنوعی - پردازش متن	۶۹	سیستم های پرسش و پاسخ هوشمند (چت بات)	
		۷۰	سیستم هوشمند مترجم و مصحح زبان	
		تحلیل داده	۷۱	تحلیل و پیش بینی رفتار مشترکین
			۷۲	تحلیل و پیش بینی ریزش مشترکین
			۷۳	تحلیل داده های شبکه اپراتور
			۷۴	تحلیل میزان رضایت مشترکین
۷۵	تشخیص ناهنجاری های ترافیک شبکه			
سرویس های نوین دیجیتال	۷۶	طراحی و توسعه یک شبکه توزیع محتوای نظیر به نظیر (P2P-CDN) برای توزیع کارآمد محتوای چندرسانه‌ای بر بستر شبکه‌های مخابراتی		
	۷۷	طراحی و توسعه سامانه هوش مصنوعی محاوره‌ای برای خودکارسازی فرآیندهای مرکز تماس شرکت ارتباطات سیار ایران		
	۷۸	طراحی و توسعه سرویس احراز هویت صوتی برای مرکز تماس شرکت ارتباطات سیار ایران		
	۷۹	توسعه مدل پیش‌گویانه برای مدیریت ترافیک شبکه مخابراتی با استفاده از تکنیک‌های یادگیری ماشین		
	۸۰	تخصیص منابع آگاه از کیفیت سرویس در شبکه‌های 5G، مبتنی بر یادگیری تقویتی عمیق		
	۸۱	طراحی یک معماری IoT مقیاس‌پذیر و کارآمد برای کاربردهای مخابراتی با استفاده از محاسبات لبه		
	۸۲	تبلیغات VR شخصی شده برای جذب و نگهداشت مشتریان		

معاونت	حوزه فناوری	ردیف	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول
		۸۳	توسعه یک مکانیسم امنیتی و حریم خصوصی جدید متناسب با ویژگی‌های شبکه‌های 5G
		۸۴	طراحی و پیاده‌سازی شبکه بلاکچین کنسرسیومی حافظ حریم خصوصی کاربران و کسب و کارها
		۸۵	راه اندازی توکن های غیر مثلثی بومی (NFT)
		۸۶	توسعه شبکه بلاکچین مناسب برای شبکه های اینترنت اشیا
	اینترنت اشیا	۸۷	طراحی و راه اندازی ورتیکال های مختلف روی پلتفرم اینترنت اشیا
		۸۸	طراحی یک مدل دوقلوی دیجیتال (Digital Twin) در سرویس های اینترنت اشیا صنعتی
		۸۹	ترکیب واقعیت افزوده در سرویس های اینترنت اشیا صنعتی
		۹۰	کاربرد هوش مصنوعی (AI) در بهبود عملکرد سامانه‌های IoT
		۹۱	طراحی معماری و استخراج نیازمندی های مربوط به پلتفرم بازارگاه اینترنت اشیا (IoT MarketPlace)
		۹۲	طراحی معماری و استخراج نیازمندی های مربوط به پلتفرم مدیریت SDK
امنیت	۹۳	بررسی و شناسایی روش های تشخیص و مقابله با حملات شبکه های مخابراتی (پروتکل های مخابراتی)	
	۹۴	شناسایی و ارزیابی روشهای پاسخگویی و خودکارسازی رسیدگی به رخداد در سرویس دهندگان مخابراتی	
	۹۵	بررسی و شناسایی روشهای تشخیص و مقابله با حملات در زیر ساختهای ابری، IOT و شبکه های نوین	
	۹۶	ارایه روشهای احراز اصالت و کنترل دسترسی در شبکه های و سرویس های نوین مخابراتی	
	۹۷	بررسی و ارزیابی روشهای مدل سازی تهدید و بکارگیری هوش تهدید در اپراتورهای مخابراتی	
	۹۸	بررسی و ارزیابی روشهای حفظ حریم خصوصی مشترکین و روش های گمنام سازی	
	۹۹	بررسی و ارزیابی روشهای و تکنیک های جرم یابی دیجیتال در سرویس های نوین	
	۱۰۰	تحقیق و توسعه روشهای ایجاد اعتماد در شبکه ها و سرویس های نوین	
بازاریابی و فروش	کسب و کار سازمانی	۱۰۱	بررسی و ارزیابی روشهای شناسایی و کنترل تقلب (با اولویت شناسایی ترمینشن) در اپراتورهای مخابراتی
		۱۰۲	طراحی شبکه موبایل ساده‌شده برای ترافیک موبایل درون‌ساختمانی



لیست محورهای اولویت‌دار طرح پژوهانه همراه - دور چهارم



معاونت	حوزه فناوری	ردیف	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول
	اداره کل بازاریابی	۱۰۳	قیمت‌گذاری کلان‌داده‌های حرکتی ماتریس مبدأ-مقصد
		۱۰۴	تولید داخلی دیوایس‌های (Devices) ترکر (Tracker) و لاگر (Locker) در حوزه اینترنت اشیا (IoT) و لجستیک (Logistics)
		۱۰۵	شناسایی مشترکین دارای چند سیم‌کارت
	توسعه محصولات و خدمات	۱۰۶	روانشناسی قیمت‌گذاری
		۱۰۷	استفاده از هوش مصنوعی در قیمت‌گذاری
		فروش	۱۰۸
خدمات مشتریان	خدمات ویژه و مشتریان ارزشمند	۱۰۹	مطالعه کاوی مدل‌های ریزش در سایر اپراتورهای داخلی و خارجی برتر جهت پیشبینی احتمال ریزش مشتریان در فصول آتی
	ارتباطات و تجربه مشتریان	۱۱۰	بنچمارک فرآیند رسیدگی به شکایات و شاخص‌های عملکردی در صنعت تلکام
		۱۱۱	ایجاد امکان تحلیل متنی سؤالات باز در نظرسنجی‌های مشتریان
راهبرد	راهبردهای دیجیتال	۱۱۲	تدوین مدل و ارزیابی بلوغ مدیریت اکوسیستم دیجیتال شرکت همراه اول
		۱۱۳	امکان‌سنجی تغییر نگرش فرایندی به سازمان سرویس‌گرا در همراه اول
مرکز تحقیق و توسعه - برنامه ریزی و اقتصادی	راهبرد و نوآوری	۱۱۴	بررسی تطبیقی مراکز تحقیق و توسعه و فعالیت‌های R&D اپراتورهای پیشرو در جهان
		۱۱۵	مدل‌سازی نظام نوآوری صنعت ICT کشور
		۱۱۶	تدوین چارچوب مفهومی فرآیند توسعه و تجاری‌سازی فناوری با مطالعه موردی محصولات حوزه ICT
		۱۱۷	شناسایی و اولویت‌بندی مولفه‌های انتقال فناوری در سطوح گوناگون آمادگی فناوری (TRLs) در حوزه تلکام
		۱۱۸	الگوریتم‌های داده‌کاوی در حوزه رصد فناوری
		۱۱۹	تحلیل و پیش‌بینی بازار فناوری‌های لبه تلکام با روش‌های آینده‌پژوهی
		۱۲۰	تدوین سناریوهای آینده برای سبد محصولات اپراتورها
		۱۲۱	مطالعات دلفی پیرامون فناوری‌های لبه تلکام در کشور
		۱۲۲	نقشه راه تحول دیجیتال در اپراتورهای موبایل



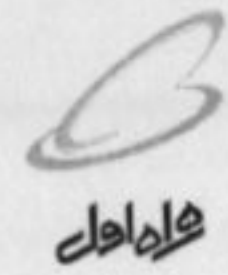
معاونت	حوزه فناوری	ردیف	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول
		۱۲۳	نگاشت نهادی در حوزه ICT
		۱۲۴	بررسی روش های ارزشگذاری فناوری و ارائه مدلی برای ارزشگذاری پروژه های مرکز تحقیق و توسعه همراه اول
		۱۲۵	بررسی روش های ارزشگذاری کسب و کار و ارائه مدلی برای ارزشگذاری کسب و کارهای صنعت ICT
		۱۲۶	ارائه مدلی برای ارزیابی ایده ها و طرح ها در فرآیند نوآوری باز



لیست محورهای اولویت‌دار طرح پژوهانه همراه - دور چهارم



ردیف	حوزه فناوری	معاونت	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول
۱	سرویس‌های نوین شبکه	مرکز تحقیق و توسعه - شبکه‌های نوین	پیاده‌سازی نسخه‌های کامل‌تر OAI برای 5G
۲			بررسی فناوری‌های نوظهور 6G و تطابق آن با 5G
۳			پیاده‌سازی MEC در شبکه‌های 5G و 4G
۴			شکل‌دهی پرتو در آنتن‌های آرایه‌فازی و لنز در باند موج میلیمتری برای شبکه‌های 5G
۵			طراحی پروتکل برای سرویس‌های با تاخیر بسیار کم D2D, M2M, WSN
۶			سرویس‌های ارتباطی ماشین محور در شبکه‌های 5G
۷			هوش مصنوعی توزیع شده برای ارتباطات بی سیم
۸			دسترسی چندگانه برای ارتباطات 5G و امواج میلی‌متری (RSM-A, OTFS, ...)
۹			توسعه نسل جدید رادیو 5G مبتنی بر نرم افزار (SDR)
۱۰			پیاده‌سازی 5G Open RAN
۱۱			برش پویا شبکه (slicing Dynamic Network) در هسته، شبکه‌های رادیویی و زیرساخت 5G
۱۲			طراحی، تحلیل و ارزیابی پروتکل معماری Open RAN
۱۳			حافظه پنهان و رمزگذاری شده برای شبکه‌های 5G
۱۴			مدیریت QoS مبتنی بر هوش مصنوعی در شبکه‌های 5G
۱۵			جنبه‌های امنیتی شبکه‌های 5G
۱۶			محاسبات لبه دسترسی چندگانه در شبکه‌های 5G
۱۷			طراحی شبکه مراکز داده برای خدمات با سرعت بالا
۱۸			طراحی، استقرار و مدیریت مخابرات ابری (Telco cloud)
۱۹			اتوماسیون شبکه با استفاده از رویکردهای یادگیری ماشین
۲۰			مدیریت و ارکستریشن شبکه مبتنی بر هوش مصنوعی



لیست محورهای اولویت‌دار طرح پژوهانه همراه - دور چهارم



معاونت	حوزه فناوری	ردیف	محورهای اولویت‌دار - دور چهارم طرح پژوهانه همراه اول	
		۲۱	ارکستریشن خدمات چند دامنه ای به صورت انتها به انتها	
		۲۲	طراحی و شبیه سازی شبکه های انتقال (فرانتیال/میدیهال/بک‌هال) برای شبکه های 5G و فراتر از آن	
		۲۳	ارائه الگوریتم، ابزار یا تحلیل کلان داده (Big Data) در شبکه های ارتباطی 5G تا 2G	
		۲۴	طراحی و تحلیل مدل سرویس 5G برای ورتیکال ها	
		۲۵	روش امنیت لایه فیزیکی مبتنی بر کلید/ غیرمبتنی بر کلید در شبکه های 5G و 6G	
		۲۶	مخابرات مفهومی (Communication Semantic) در شبکه های 5G و 6G	
		۲۷	مخابره هوشمند مبتنی بر صفحات هوشمند قابل پیکره بندی در شبکه های 5G و 6G	
		۲۸	سنجش بی سیم مستقل از تجهیز (Device Free Wireless Sensing)	
		سامانه ها و تجهیزات شبکه	۲۹	توسعه کنترل کننده و ارکسترهای SD-WAN
			۳۰	توسعه کنترل کننده های SDN چند دامنه ای
			۳۱	طراحی و توسعه دستگاه های لبه SD-WAN
			۳۲	شبکه مبتنی بر نرم افزار (SDN) و مجازی سازی توابع شبکه (NFV) برای نسل بعدی شبکه های سلولی
	۳۳		طراحی آنتن نسل پنجم در باند موج میلیمتری	
	۳۴		طراحی شبکه RF در باند موج میلیمتری جهت نسل پنجم	
	شبکه رادیویی	۳۵	طراحی شبکه تنظیم بیم در باند موج میلیمتری	
		۳۶	طراحی آنتن نسل پنجم در باند 3.5GHz	
		۳۷	طراحی داپلکسر باند 3.5GHz	
		۳۸	طراحی بخش RF جهت AAU 3.5GHz	
		۳۹	طراحی تقویت کننده و خطی ساز دوهرتی برای نسل پنجم باند 3.5GHz	
		۴۰	پیاده سازی رادیو نسل پنجم بر مبنای RFSOC	
		۴۱	پیاده سازی رادیو نسل پنجم بر مبنای TRANCIVER	