همراه اول
mci research & innovation

موضوعات پژوهشی
هفتمین دوره
برنامه پژوهانه همراه اول

مرکز تحقیق و نوآوری همراه اول

۱۴۰۵



بنام خداوند جان و خرد

جدول موضوعات پژوهشی
هفتمین دوره برنامه پژوهانه همراه اول

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
شبکه‌های نوین	R&I-G07-01-01	پایش و تحلیل روندهای شبکه‌های ابری-بومی (Cloud-Native Networks) و معماری‌های نسل بعدی 5G/6G
	R&I-G07-01-02	اتوماسیون بدون مداخله شبکه، عملیات هوشمند شبکه و دوقلوهای دیجیتال
	R&I-G07-01-03	ارائه راهکارهای امنیتی برای حفاظت از شبکه‌های نسل ششم در برابر تهدیدات سایبر-فیزیکی
	R&I-G07-01-04	ارتباطات معنایی در نسل ششم
	R&I-G07-01-05	ارتباطات و حسگری یکپارچه
	R&I-G07-01-06	اینترنت حسگرها برای پشتیبانی از ارتباطات چندحسی در 6G
	R&I-G07-01-07	برش‌بندی سرتاسری شبکه، کیفیت خدمات و ارکستراسیون پویای سرویس‌ها
	R&I-G07-01-08	زیرساخت Cloud-Native مخابراتی و Data Planeهای با کارایی بالا
	R&I-G07-01-09	شبکه‌های غیرزمینی و ارتباط مستقیم ماهواره با تجهیزات کاربر
	R&I-G07-01-10	طراحی شبکه‌های یکپارچه ماهواره‌ای-زمینی برای پوشش فراگیر در 6G
	R&I-G07-01-11	یکپارچه‌سازی هوش مصنوعی و یادگیری ماشین در هسته شبکه 6G
	R&I-G07-01-12	پیاده‌سازی پردازش لبه و رایانش لبه چنددسترسی در شبکه اپراتوری
	R&I-G07-01-13	توسعه پلتفرم تجمیع و فراخوانی نرم‌افزاری قابلیت‌های شبکه تلکام بر پایه رویکرد «شبکه به‌مثابه کد» (Network-as-Code) و استانداردهای Open Gateway / CAMARA
	R&I-G07-01-14	طراحی و توسعه rApp مبتنی بر هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای تحلیل بلندمدت عملکرد و تشخیص ناهنجاری در شبکه‌های O-RAN
	R&I-G07-01-15	طراحی و توسعهxApp مبتنی بر هوش مصنوعی برای بهینه‌سازی مصرف انرژی در شبکه‌های دسترسی رادیویی منطبق بر معماری O-RAN
	R&I-G07-01-16	طراحی و پیاده‌سازی آزمایشی تصمیم یار هوشمند برای مدیریت بحران در شبکه های مخابراتی
	R&I-G07-01-17	طراحی و توسعه ابزار هوشمند تشخیص اختلالات پنهان در شبکه و سرویس (Detection Silent Failure)

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
شبکه‌های رادیویی	R&I-G07-02-01	رصد فناوری و آینده‌پژوهی شبکه‌های رادیویی با تأکید بر فناوری‌های نوظهور و معماری‌های نسل آینده 5G-Advanced و 6G
	R&I-G07-02-02	انواع سرویس‌های مخابرات ماهواره‌ای و همگرایی آن با شبکه زمینی اپراتور موبایل
	R&I-G07-02-03	راهکارهای پوشش داخل ساختمان
	R&I-G07-02-04	شبکه‌سازی مبتنی بر هدف برای اپراتورهای موبایل
	R&I-G07-02-05	شبکه‌های مش برای انتقال بی‌سیم ترافیک بکهال شبکه سلولی
	R&I-G07-02-06	طراحی و ارزیابی روش‌های دسترسی چندگانه تطبیق‌پذیر و هوشمند برای شبکه‌های نسل ششم و فراتر از آن
	R&I-G07-02-07	طراحی و ارزیابی معماری‌های پردازش سیگنال در حوزه موج برای شبکه‌های بی‌سیم نسل ششم و فراتر از آن
	R&I-G07-02-08	طراحی و پیاده‌سازی شبکه مش مبتنی بر خوشه‌بندی پهپادها با هدف توسعه پوشش و افزایش پایداری شبکه‌های نسل پنجم (5G)
	R&I-G07-02-09	طراحی و ساخت آنتن لنز لونبرگ پشتیبانی شده با فراسطح بازپیکربندی‌پذیر، با قابلیت کنترل فاز و پلاریزاسیون برای مدیریت تطبیقی پرتو در شبکه‌های اپراتوری
	R&I-G07-02-10	طراحی و شبیه‌سازی تکرارکننده کنترل‌شده توسط شبکه (NCR) با هدف بهینه‌سازی پوشش و بهبود کیفیت ارتباط در شبکه‌های نسل پنجم (5G)
	R&I-G07-02-11	طراحی و شبیه‌سازی شبکه دسترسی و انتقال یکپارچه (IAB) با هدف بهینه‌سازی پوشش و ظرفیت شبکه‌های نسل پنجم (5G)
	R&I-G07-02-12	طراحی، شبیه‌سازی و ساخت ساختار متامتریال برای کاربردهای آنتن‌های نسل پنجم
	R&I-G07-02-13	مخابرات نوری بی‌سیم
	R&I-G07-02-14	مدیریت هوشمند ظرفیت، ترافیک و ازدحام در شبکه‌های نسل چهارم و پنجم
	R&I-G07-02-15	بهینه‌سازی هوشمند جابه‌جایی مشترک و تحویل ارتباط در شبکه‌های پیشرفته سیار
	R&I-G07-02-16	بهینه‌سازی مصرف انرژی و بهره‌وری عملیاتی در سایت‌ها و ایستگاه‌های پایه
	R&I-G07-02-17	طراحی و بهینه‌سازی شبکه‌های کم‌توان ویژه اینترنت اشیای انبوه
	R&I-G07-02-18	مدل‌سازی و پیاده‌سازی شبیه‌ساز تجهیزات کاربر برای فرایند دسترسی اولیه در نسل پنجم
	R&I-G07-02-19	مولد اعداد تصادفی واقعی با کالیبراسیون خودکار و تطبیقی
	R&I-G07-02-20	مولد اعداد تصادفی واقعی با منابع آنتروپی چندگانه
	R&I-G07-02-21	مولد پیشرفته اعداد تصادفی واقعی مبتنی بر ممریستور و حافظه مقاومتی
	R&I-G07-02-22	ترکیب تابع فیزیکی تکثیرناپذیر و مولد اعداد تصادفی واقعی
	R&I-G07-02-23	طراحی و توسعه ابزار دوقلوی دیجیتال جهت پایش و بهینه‌سازی هوشمند شبکه‌های دسترسی رادیویی RAN مبتنی بر هوش مصنوعی
	R&I-G07-02-24	طراحی و توسعه ابزار یکپارچه و هوشمند بهینه‌سازی شبکه دسترسی رادیویی RAN مبتنی بر هوش مصنوعی
	R&I-G07-02-25	طراحی و پیاده‌سازی مدل عملیاتی کاهش موانع اجتماعی توسعه و نگهداشت شبکه رادیویی
	R&I-G07-02-26	طراحی و توسعه ابزار هوشمند پایش توان مصرفی سایت‌های شبکه‌های رادیویی و پیش‌بینی مصرف آتی آنها بر اساس ترافیک Data و Voice
	R&I-G07-02-27	طراحی معماری ذخیره‌ساز دی‌ان‌ای با قابلیت پردازش درون-حافظه‌ای
	R&I-G07-02-28	طراحی و پیاده‌سازی دوقلوی دیجیتال دیتاسنتر Enterprise

همراه اول
mci research & innovation

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
تجهیزات و معماری شبکه	R&I-G07-03-01	رصد فناوری و آینده‌پژوهی معماری و تجهیزات زیرساختی شبکه‌های مخابراتی با تأکید بر فناوری‌های نوظهور و معماری‌های نسل آینده
	R&I-G07-03-02	پایش هوشمند، تشخیص علت ریشه ای اختلال و خودترمیمی شبکه
	R&I-G07-03-03	پیاده‌سازی برش‌بندی شبکه و تضمین توافق‌نامه سطح خدمت در شبکه‌های نسل پنجم
	R&I-G07-03-04	همگرایی شبکه‌های نسل چهارم و پنجم با شبکه محلی بی‌سیم و بهینه‌سازی انتقال بار ترافیک
	R&I-G07-03-05	معماری و ارزیابی شبکه‌های باز و تفکیک‌شده برای تجهیزات اپراتوری
	R&I-G07-03-06	بهینه‌سازی صف، کنترل ازدحام و شبکه‌سازی کم‌تأخیر در سوئیچ‌ها و روترها
	R&I-G07-03-07	پردازش نرم‌افزاری و شتاب‌دهی سخت‌افزاری توابع شبکه
	R&I-G07-03-08	استقرار و بهینه‌سازی توابع شبکه در ابر مخابراتی
	R&I-G07-03-09	مدیریت انرژی، حرارت و بهره‌وری مراکز داده مخابراتی
	R&I-G07-03-10	خودکارسازی، مشاهده‌پذیری و بهره‌برداری هوشمند از زیرساخت شبکه
	R&I-G07-03-11	طراحی تنظیم‌کننده ولتاژ بدون نیاز به خازن خروجی حجیم
	R&I-G07-03-12	طراحی نوسان‌ساز مرجع مقاوم در برابر تغییرات ساخت، ولتاژ و دما
	R&I-G07-03-13	فناوری‌های طراحی، بومی‌سازی و کاربردپذیری میکروالکترونیک، تراشه‌ها و شتاب‌دهنده‌های سخت‌افزاری نوین
	R&I-G07-03-14	خنک‌سازی مراکز داده هوش مصنوعی با استفاده از فناوری سرمایش مایع

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
راهکارهای مبتنی بر AI و IoT	R&I-G07-04-01	رصد فناوری و آینده‌پژوهی راهکارهای هوشمند مبتنی بر همگرایی هوش مصنوعی و اینترنت اشیا و فناوری‌های نوظهور
	R&I-G07-04-02	پیاده‌سازی زیرساخت داده یکپارچه و توزیع‌شده تلکام و مخزن متمرکز متغیرهای مدل جهت تحلیل‌های پیش‌بینانه و بلادرنگ
	R&I-G07-04-03	تشخیص بیماری با استفاده از هوش مصنوعی مبتنی بر ترکیب علائم، آزمایش‌ها و تصاویر پزشکی
	R&I-G07-04-04	تحلیل و پردازش هوشمند نتایج آزمایشگاهی و پاتولوژی (Lab & Pathology Analytics)
	R&I-G07-04-05	پردازش هوشمند تصاویر پزشکی با تمرکز بر گرافی (xRay)، سی‌تی‌اسکن (CT)، ام‌آرآی (MRI) و سونوگرافی
	R&I-G07-04-06	تحقیق و توسعه در زمینه مدل‌های مولد و تحلیل داده علوم رفتاری و شناختی
	R&I-G07-04-07	طراحی و توسعه سامانه عامل‌های هوشمند مشارکتی مبتنی بر مدل‌های زبانی بزرگ برای حل مسائل پیچیده و پشتیبانی هوشمند از فرایندهای سازمانی
	R&I-G07-04-08	ارتقای قابلیت اعتماد، کارایی و عملکرد مدل‌های مولد چندوجهی در مقیاس بزرگ
	R&I-G07-04-09	تحلیل هوشمند برای سیستم‌های نظارت تصویری مبتنی بر بینایی ماشین و یادگیری عمیق
	R&I-G07-04-10	پایش سلامت و تشخیص زودهنگام بیماری‌های دام ها به کمک تجهیزات هوشمند
	R&I-G07-04-11	راهکار جامع بهینه سازی و مدیریت گله‌های شیری
	R&I-G07-04-12	ارائه مدل هوشمند مهندسی اجتماعی با هدف کاهش ثبت دادخواست و شکوائیه ها در قوه قضاییه
	R&I-G07-04-13	مدل‌های هوش مصنوعی و یادگیری ماشین برای پردازش‌های لبه جهت حل مسائل سازمانی و صنعتی
	R&I-G07-04-14	راهکارهای جامع تحول دیجیتال و شبکه‌های اختصاصی در صنایع عمودی سنگین (In-dustry 4.0)
	R&I-G07-04-15	کاربردهای وب ۳.۰، هویت دیجیتال غیرمتمرکز (DID) و زیرساخت‌های فیزیکی توزیع‌شده (DePIN)
	R&I-G07-04-16	طراحی دستیار هوشمند سلامت مبتنی بر هوش مصنوعی مولد برای ارائه خدمات اطلاع‌رسانی، راهنمایی و پشتیبانی از کاربران (محور پژوهشی: هوش مصنوعی در سلامت)
	R&I-G07-04-17	موتورهای هوشمند جستجو، بازیابی اطلاعات و پردازش داده‌ها و محتوای بومی

همراه اول
mci research & innovation

موضوعات پژوهشی
هفتمین دوره برنامه پژوهانه همراه اول

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
امنیت سایبری	R&I-G07-05-01	رصد فناوری و آینده‌پژوهی امنیت سایبری با تأکید بر فناوری‌های نوظهور، تهدیدات تحول‌آفرین و معماری‌های امنیتی نسل آینده در صنعت مخابرات
	R&I-G07-05-02	توسعه چارچوب هوشمند ارزیابی و استقرار معماری Zero Trust
	R&I-G07-05-03	سکوی هوشمند چرخه عمر فرضیه و شکار تهدید در شبکه‌های مخابرات‌ی
	R&I-G07-05-04	توسعه چارچوب هوشمند تیم قرمز برای ارزیابی امنیت و آمادگی سایبری شبکه‌های مخابراتی
	R&I-G07-05-05	توسعه دستیار هوشمند برای مهندسی معکوس نرم‌افزار
	R&I-G07-05-06	طراحی و پیاده‌سازی سامانه تشخیص ایستگاه پایه جعلی (FBS)
	R&I-G07-05-07	طراحی و توسعه مدل‌های مبتنی بر ترنسفورمر برای کشف و تحلیل آسیب‌پذیری‌های کد منبع
	R&I-G07-05-08	ارزیابی و بهبود امنیت مجوزدهی رابط‌های خدماتی هسته شبکه 5G در برابر سوءاستفاده از هویت توابع شبکه
	R&I-G07-05-09	طراحی سازوکار حفاظت از صفحه کنترل شبکه 5G در برابر سیگنالینگ مخرب با حفظ کیفیت خدمات مشترکان
	R&I-G07-05-10	ارائه مدل صوری ترکیبی برای حفظ تفکیک امنیتی برش‌های شبکه هنگام تغییر مقیاس و جابه‌جایی توابع هسته 5G پیشرفته
	R&I-G07-05-11	ارائه مدل انتشار خطای زمانی و تخمین مقاوم برای تشخیص و مهار دستکاری هم‌زمان‌سازی در فرانت‌هاول O-RAN تحت قیود بلادرنگ
	R&I-G07-05-12	تحلیل رسمی امنیت احراز اصالت و حفاظت از شناسه مشترک در فرایند ثبت و بازاحراز اصالت شبکه 5G
	R&I-G07-05-13	طراحی آشکارساز خودنظارتی ناهنجاری در داده‌های سیگنالینگ و صفحه کاربر هسته شبکه نسل پنجم
	R&I-G07-05-14	تشخیص دستکاری داده در سامانه‌های پایش برق و سرمایش سایت‌های مخابراتی با ترکیب قیود فیزیکی و یادگیری ماشین سبک
	R&I-G07-05-15	مدل‌سازی گراف زمانی برای ریشه‌یابی ناهنجاری و کشف کارزارهای APT اپراتور موبایل
	R&I-G07-05-16	یادگیری فدرال شخصی‌سازی‌شده و مقاوم برای تشخیص ناهنجاری شبکه موبایل
	R&I-G07-05-17	ارزیابی و کاهش تزریق دستور و نشت داده در دستیار هوش مصنوعی بازیابی‌محور مرکز عملیات امنیت اپراتور موبایل
	R&I-G07-05-18	طراحی کنترل تمامیت و منشأ مدل‌های هوش مصنوعی در زنجیره استقرار برنامه‌های شبکه دسترسی رادیویی باز
	R&I-G07-05-19	تضمین زمان اجرا و تعیین سطح خودمختاری عامل‌های هوشمند در مدیریت شبکه موبایل
	R&I-G07-05-20	طراحی و اعتبارسنجی مدل شواهد انطباق امنیتی برای زنجیره خدمت داده نسل پنجم و سامانه‌های فناوری اطلاعات وابسته
	R&I-G07-05-21	ارزیابی ریسک تأمین‌کنندگان نرم‌افزار توابع شبکه نسل پنجم با تلفیق فهرست اجزای نرم‌افزار و شواهد حکمرانی تأمین‌کننده
	R&I-G07-05-22	توسعه مدل علّی پویا برای کمی‌سازی انتشار مخاطرات سایبری میان فناوری اطلاعات و شبکه سلولی و برآورد پیامد اختلال خدمت
	R&I-G07-05-23	بهینه‌سازی مقاوم سبد سرمایه‌گذاری کنترل‌های امنیتی اپراتور سیار با لحاظ ریسک‌های همبسته، الزامات انطباق و عدم قطعیت اثربخشی کنترل
	R&I-G07-05-24	چارچوب پذیرش، پایش و اطمینان پیوسته سامانه‌های تشخیص تهدید مبتنی بر هوش مصنوعی
	R&I-G07-05-25	سکوی فریب سایبری مخابراتی با تله‌های هویتی، API و هانی‌پات‌های پروتکل‌محور
	R&I-G07-05-26	جانمایی و انتخاب تطبیقی مداخلات فریب در شبکه موبایل

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
امنیت سایبری	R&I-G07-05-27	طراحی دستیار هوش مصنوعی مولد برای خلاصه‌سازی مستند و اولویت‌بندی هشدارهای مرکز عملیات امنیت شبکه موبایل
	R&I-G07-05-28	تولید داده مصنوعی مقید به قواعد پروتکل برای بهبود تشخیص حملات کم‌نمونه در ترافیک هسته نسل پنجم
	R&I-G07-05-29	پاسخ تطبیقی به رخداد در برش‌های شبکه نسل پنجم با یادگیری تقویتی آفلاین و قیود تداوم خدمت
	R&I-G07-05-30	ارزیابی و کاهش نشت اطلاعات از کانال‌های جانبی حافظه نهان میان توابع شبکه کانتینری هم‌میزبان در ابر مخابراتی نسل پنجم
	R&I-G07-05-31	صحت‌سنجی نتایج پردازش در گره‌های مه خدمات اینترنت اشیای سلولی در حضور گره‌های مخرب
	R&I-G07-05-32	ارائه روش تصدیق قابل ترکیب اجرای امن خدمات هنگام مهاجرت میان گره‌های لبه موبایل با لحاظ محرمانگی و محدودیت تأخیر
	R&I-G07-05-33	مدل‌سازی و مهار دستکاری فاز و توان در شتاب‌دهنده‌های هوش مصنوعی فوتونیک برای پردازش سیگنال شبکه‌های سیار آینده
	R&I-G07-05-34	تشخیص جعل لنگر مکانی و تزریق محتوای غیرمجاز در خدمات واقعیت افزوده مبتنی بر نسل پنجم و لبه موبایل
	R&I-G07-05-35	کاهش امکان بازشناسایی کاربران از داده حرکت سر و دست در خدمات واقعیت مجازی موبایل با حفظ کیفیت تجربه
	R&I-G07-05-36	طراحی پروتکل انتقال هویت و مجوز آواتار با حداقل افشای اطلاعات میان محیط‌های متاورس بر بستر خدمات موبایل
	R&I-G07-05-37	طراحی دوقلوی دیجیتال قابل اعتماد برای ارزیابی سیاست‌های دفاعی شبکه سلولی در حضور داده‌های پایشی دستکاری‌شده
	R&I-G07-05-38	یادگیری پیوسته و مجموعه‌باز برای کشف حملات ناشناخته و روز صفر
	R&I-G07-05-39	ارائه مدل علّی چندلایه برای تشخیص حملات ترکیبی سایبری، مخابراتی و فیزیکی و تفکیک آن‌ها از خرابی‌های زنجیره‌ای
	R&I-G07-05-40	طراحی دسترسی ممتاز مبتنی بر اعتماد صفر برای عملیات و نگهداری شبکه موبایل با مجوزهای محدود به زمان و وظیفه
	R&I-G07-05-41	ارزیابی ریزبخش‌بندی مبتنی بر هویت خدمت برای محدودسازی حرکت جانبی در هسته ابری نسل پنجم
	R&I-G07-05-42	ارائه مدل صوری ترکیب سیاست‌های اعتماد صفر میان قلمروهای فناوری اطلاعات، هسته و لبه شبکه سلولی با حفظ حداقل دسترسی و تداوم خدمت
	R&I-G07-05-43	بهینه‌سازی مقاوم تصمیم‌های دسترسی پیوسته در شبکه موبایل مبتنی بر اعتماد صفر با لحاظ تحرک، داده پایشی ناقص و محدودیت تأخیر
	R&I-G07-05-44	تخصیص مقاوم طیف، توان و منابع رادیویی در برابر گزارش‌های جعلی و عامل‌های مخرب
	R&I-G07-05-45	تشخیص و مهار فریب مدل هوش مصنوعی انتخاب پرتو در ارتباطات موج میلی‌متری نسل پنجم
	R&I-G07-05-46	طراحی ارتباطات معنایی مبتنی بر یادگیری با کنترل نشت اطلاعات و مقاومت در برابر دستکاری معنای پیام برای شبکه‌های سیار نسل ششم
	R&I-G07-05-47	امنیت، تاب‌آوری و تشخیص تهدید در شبکه و مرکز داده
	R&I-G07-05-48	معماری امن سامانه بر تراشه و حفاظت از کلیدهای رمزنگاری
	R&I-G07-05-49	رمزنگاری مقاوم در برابر حملات کانال جانبی و تزریق خطا
	R&I-G07-05-50	طراحی مقاوم در برابر حملات کانال جانبی مبتنی بر مصرف توان
	R&I-G07-05-51	طراحی مقاوم در برابر حملات کانال جانبی الکترومغناطیسی
	R&I-G07-05-52	طراحی سلول‌های استاندارد و منطق دیجیتال امن

همراه اول
mci research & innovation

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
حکمرانی و رگولاتوری	R&I-G07-06-01	رصد فناوری‌های پیشرفته Data Governance و Data Observability برای شبکه‌های بزرگ اپراتوری
	R&I-G07-06-02	بررسی چارچوب حقوقی و عملیاتی حکمرانی داده‌های مشترکان توسط اپراتور و حفاظت از حریم خصوصی و حقوق مشترکان
	R&I-G07-06-03	بررسی چارچوب و ارائه مدل حقوقی مدیریت ریسک و مسئولیت مدنی و کیفری اپراتورهای ارتباطی در صورت حوادث سایبری
	R&I-G07-06-04	طراحی چارچوب حقوقی و عملیاتی بهره‌برداری، ناشناس‌سازی و اشتراک‌گذاری داده‌های مکانی مشترکان
	R&I-G07-06-05	ارائه مدل توزیع مسئولیت مدنی و مدیریت ریسک حقوقی اپراتور در اکوسیستم IoT و M2M
	R&I-G07-06-06	طراحی چارچوب حقوقی و رگولاتوری حکمرانی و استفاده مسئولانه از هوش مصنوعی در اپراتور و مدیریت ریسک‌های حقوقی و رگولاتوری آن
	R&I-G07-06-07	طراحی چارچوب حقوقی و حکمرانی استفاده از هوش مصنوعی در ارائه خدمات دیجیتال (محور پژوهشی: هوش مصنوعی در مباحث حقوقی)
	R&I-G07-06-08	تحلیل مسئولیت مدنی و کیفری ناشی از تصمیمات و عملکرد سامانه‌های هوش مصنوعی در ارائه خدمات ارتباطی و دیجیتال (محور پژوهشی: هوش مصنوعی در مباحث حقوقی)
	R&I-G07-06-09	طراحی مدل هوشمند پیش‌بینی و شناسایی زودهنگام ریسک‌های سلامت کاربران با بهره‌گیری از داده‌های چندمنبعی (محور پژوهشی: هوش مصنوعی در سلامت)
	R&I-G07-06-10	مدل‌سازی و بهینه‌سازی نظام تعرفه‌گذاری خدمات اپراتوری در بازارهای مصرف‌کننده (B2C) و سازمانی (B2B) با رویکرد ارزش‌محور و داده‌محور
	R&I-G07-06-11	ساختارها، مدل‌های بلوغ و سازوکارهای متولی‌گری و عملیاتی‌سازی حکمرانی داده
	R&I-G07-06-12	خط‌مشی‌گذاری، تضمین کیفیت، تبارشناسی و مدیریت چرخه عمر داده‌های سازمانی
فناوری اطلاعات	R&I-G07-07-01	رصد فناوری و آینده‌پژوهی تحول دیجیتال در معماری و مدل عملیاتی فناوری اطلاعات اپراتورهای مخابراتی
	R&I-G07-07-02	استقرار پلتفرم سلف‌سرویس توسعه نرم‌افزار تلکام مبتنی بر رویکرد مهندسی پلتفرم (Platform Engineering) و زیرساخت مبتنی بر کد (IaC)
	R&I-G07-07-03	پیاده‌سازی سامانه شارژینگ و تعرفه‌گذاری همگرای تمام‌ابری نسل پنجم (5G Converged Charging System - CCS/CHF) برای محاسبه بلادرنگ و سنجه‌های چندبعدی ترافیک
	R&I-G07-07-04	مهاجرت و تحول سامانه‌های پشتیبانی عملیات و کسب‌وکار (BSS/OSS) به معماری میکروسرویسی و ابری بر اساس چارچوب استاندارد دیجیتال باز (TM Forum ODA)
	R&I-G07-07-05	سامانه مدیریت جعبه کلید
	R&I-G07-07-06	طراحی و پیاده‌سازی ابزار هوشمند مبتنی بر داده‌کاوی جهت بهبود مستمر فرایندهای معاونت فنی و فناوری اطلاعات (CTIO) همراه اول
	R&I-G07-07-07	راهکارها، معماری‌ها و توسعه سیستم‌عامل‌های امن و سفارشی‌سازی‌شده در زیرساخت‌ها و تجهیزات هوشمند

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
مدیریت استراتژیک و نوآوری	R&I-G07-08-01	الگوی گذار ساختاری، عملیاتی و تجاری از اپراتور سنتی ارتباطی به شرکت فناور (TechCo)
	R&I-G07-08-02	دیده‌بانی و آینده‌نگاری فناوری‌های تحول‌آفرین (مانند هوش مصنوعی ایجنتیک و ارتباطات ماهواره‌ای LEO و ...)
	R&I-G07-08-03	طراحی مدل‌های کسب‌وکار نوین در زیست‌بوم فناوری‌های نوظهور (هوش مصنوعی، اینترنت اشیاء، تلکو فین‌تک و ...)
	R&I-G07-08-04	الگوی بین‌المللی‌سازی نوآوری و صدور خدمات دیجیتال همراه اول از طریق مشارکت‌های استراتژیک و سرمایه‌گذاری مشترک
	R&I-G07-08-05	توسعه مدل سنجش بلوغ استقرار و به‌کارگیری هوش مصنوعی در اپراتورهای مخابراتی
	R&I-G07-08-06	توسعه چارچوب تصمیم‌گیری چندمعیاره جهت ارزیابی و اولویت‌بندی سبد پروژه‌های تحقیق و توسعه (R&D) در صنعت مخابرات تحت شرایط عدم‌قطعیت
	R&I-G07-08-07	تدوین چارچوب جامع ارزیابی و مدیریت ریسک‌های استقرار هوش مصنوعی تشخیصی در مراکز درمانی
	R&I-G07-08-08	توسعه مدل تصمیم‌گیری برای الویت‌بندی و انتخاب سبد پژوهش‌های راهبردی همراه اول با تأکید بر همسویی با اهداف و الزامات راهبردی
	R&I-G07-08-09	مدل‌سازی و پیش‌بینی تکامل و پذیرش صنعتی فناوری‌های نوظهور در صنعت مخابرات با استفاده از رویکرد داده‌محور چندمنبعی
	R&I-G07-08-10	مطالعه و تدوین مدل مدیریت سلامت با تمرکز بر کسب‌وکارهای سلامت هوشمند
	R&I-G07-08-11	مدل عملیاتی، بازطراحی ساختار سازمانی و هم‌راستایی فرآیندی در گذار همراه اول از اپراتور مخابراتی (Telco) به شرکت فناوری (TechCo)
	R&I-G07-08-12	نظام حکمرانی هلدینگی، هم‌افزایی ارزش و مدیریت تعارض منافع میان شرکت ارتباطات سیار ایران و شرکت‌های تابعه (حرکت اول، روبیکا، اوانو، شاد)
	R&I-G07-08-13	الگوی دوسوتوانی سازمانی در گروه همراه اول؛ مدیریت همزمان کسب‌وکارهای سنتی مخابراتی و نوآوری‌های تحول‌آفرین در مرکز تحقیق و نوآوری
	R&I-G07-08-14	الگوهای حکمرانی تعاملی و هم‌راستایی فرآیندی تحقیق و نوآوری (R&I) با کسب‌وکار و شبکه
	R&I-G07-08-15	سنجش سطح بلوغ داده، فرهنگ سازمانی و هوشمندسازی نظام پایش عملکرد تحقیق و نوآوری
	R&I-G07-08-16	مطالعات میان‌رشته‌ای، ارتقای کارایی و خلق ارزش در زیست‌بوم پلتفرم‌ها و سوپراپ‌های دیجیتال گروه همراه اول (روبیکا، شاد، اوانو و شرکت‌های تابعه)
	R&I-G07-08-17	طراحی و توسعه دوقلوی دیجیتال سازمانی (Organizational Digital Twin) با هدف شبیه‌سازی، تحلیل و ارزیابی سناریوهای اجرای راهبرد (Strategy Execution Simulation)
	R&I-G07-08-18	طراحی و توسعه چارچوب و سامانه بازی‌وارسازی اجرای راهبرد سازمانی (Gamified Strat-Execution egy) با هدف ارتقای مشارکت، هم‌راستایی و اثربخشی اجرای راهبرد
	R&I-G07-08-19	طراحی و توسعه مدل بهینه‌سازی چندهدفه تخصیص قابلیت‌های دیجیتال مشترک در هلدینگ تلکام با لحاظ محدودیت‌های سامانه‌های موروثی، وابستگی‌های مکمل و هم‌افزایی بین‌شرکتی
	R&I-G07-08-20	طراحی معماری و چارچوب تصمیم‌یار هوشمند دفتر مدیریت پروژه (Intelligent PMO) برای ارزیابی، پایش، پیش‌بینی و بهینه‌سازی سبد پروژه‌ها مبتنی بر داده‌های PMIS، برنامه زمان‌بندی، گزارش‌ها و مستندات مدیریت پروژه
	R&I-G07-08-21	طراحی و پیاده سازی چارچوب مدیریت منافع پروژه ها در اپراتورهای تلفن همراه
	R&I-G07-08-22	طراحی و توسعه مدل تصمیم‌گیری بهینه چندمرحله‌ای برای سرمایه‌گذاری‌های مخابراتی و طراحی آزمایش‌های تجاری مبتنی بر ارزش اطلاعات، با لحاظ عدم‌قطعیت تقاضا و ریسک‌های تأمین و تدارکات
	R&I-G07-08-23	طراحی و پیاده‌سازی ابزار جاری‌سازی و ارزیابی استراتژی فناوری اطلاعات و ارتباطات اپراتورهای تلکام مبتنی بر مدل چابک

همراه اول
mci research & innovation

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
سرمایه‌گذاری و مالی	R&I-G07-09-01	طراحی مدل‌های کسب‌وکار و تأمین مالی مبتنی بر توکنایزیشن (Tokenization) دارایی‌ها و خدمات در صنعت ارتباطات
	R&I-G07-09-02	سنجش بازدهی، هم‌افزایی استراتژیک و ارزش‌گذاری پروژه‌های نوآورانه دیجیتال
	R&I-G07-09-03	ارزیابی تاب‌آوری مالی و پایداری سرمایه‌گذاری اپراتورهای ارتباطی در شرایط ناترازی تورمی–ارزی (مبتنی بر تحلیل صورت‌های مالی)
	R&I-G07-09-04	طراحی و ارزیابی مدل‌های نوین درآمدزایی برای اپراتورهای مخابراتی در زیست‌بوم خدمات دیجیتال
	R&I-G07-09-05	طراحی الگوی ارزش‌گذاری چندبعدی (مالی و راهبردی) دارایی‌ها و پروژه‌های تحقیق و توسعه در اپراتورهای مخابراتی
	R&I-G07-09-06	معماری سازمانی و مدل‌های حاکمیتی استودیو استارتاپ‌های شرکتی (Builder/Studio Corporate Venture)
	R&I-G07-09-07	راهبردها و مدل‌های بهینه‌سازی سرمایه‌گذاری خطرپذیر شرکتی (Strategic CVC) و تملک فناوری
	R&I-G07-09-08	زیرساخت‌ها، پلتفرم‌ها و مدل‌های اقتصادی حمل‌ونقل هوشمند و متصل (C-V2X & Smart Mobility)
	R&I-G07-09-09	اقتصاد اشتراک‌گذاری، حاکمیت و بازارگاه‌های داده‌های باز تلکام (Marketplace Telco Data)
	R&I-G07-09-10	سیاست‌گذاری، تحلیل‌های حقوقی-اقتصادی بی‌طرفی شبکه (Net Neutrality) و شمول دیجیتال
	R&I-G07-09-11	مهندسی مالیاتی تحقیق و توسعه و تجاری‌سازی دارایی‌های فکری (IP Management & Tax Credit)
	R&I-G07-09-12	برآورد تابع تقاضای اینترنت و تحلیل عوامل مؤثر بر مصرف خدمات اینترنتی
	R&I-G07-09-13	سنجش تمایل به پرداخت خانوارها برای استفاده از خدمات ارتباطات
	R&I-G07-09-14	طراحی چارچوب کمی انتخاب شیوه ورود به کسب‌وکارها و فناوری‌های جدید در اپراتورها (توسعه داخلی، تملک یا مشارکت راهبردی).
	R&I-G07-09-15	طراحی مدل حاکمیت شرکتی شرکت‌های هلدینگ در صنایع خدماتی
	R&I-G07-09-16	طراحی مدل سنجش و تحقق ارزش‌آفرینی پس از ادغام و تملک در سرمایه‌گذاری‌های شرکتی همراه اول
	R&I-G07-09-17	مدل ارزیابی چندمعیاره و بهینه‌سازی پرتفوی مالکیت‌های شرکتی همراه اول
	R&I-G07-09-18	مدل‌سازی انتقال شوک‌های اقتصاد کلان به درآمد واقعی، هزینه‌ها، و ظرفیت سرمایه‌گذاری همراه اول
	R&I-G07-09-19	تحلیل و ارزیابی آثار تعرفه‌گذاری دستوری بر عملکرد اقتصادی و توسعه اکوسیستم ارتباطات و فناوری اطلاعات (ICT)

موضوعات پژوهشی
هفتمین دوره برنامه پژوهانه همراه اول

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
بازاریابی دیجیتال و تجربه مشتری	R&I-G07-10-01	رصد فناوری‌های نوین شخصی‌سازی پیشرفته، پلتفرم‌های داده مشتری و تحلیل هوشمند رفتار کاربران با هدف ارتقای تجربه مشتری در خدمات اپراتوری
	R&I-G07-10-02	طراحی و اعتبارسنجی چارچوب یکپارچه مدیریت تجربه مشتری در همراه اول مبتنی بر داده‌های کیفیت شبکه، تعاملات دیجیتال و خدمات مشتری، با تمرکز بر شناسایی علل ریشه‌ای نارضایتی، بهبود سفر مشتری، بازیابی اثربخش خدمت و کاهش ریزش مشترکین
	R&I-G07-10-03	مدل‌های بازاریابی داده‌محور، پیش‌بینی رفتار مصرف و الگوریتم‌های هوشمند کاهش ریزش مشترکین (Churn) در پایگاه مشتریان همراه اول
	R&I-G07-10-04	استراتژی‌های بازاریابی، بسته‌بندی ارزش و فرآیندهای فروش راهکارهای سازمانی (B2B) و اینترنت اشیاء همراه اول به صنایع مادر کشور
	R&I-G07-10-05	طراحی و ارزیابی راهبرد رشد بین‌پلتفرمی و تبلیغات هم‌گرا میان شبکه مشترکین سیم‌کارت همراه اول و کاربران سوپراپ‌های روبیکا و اوان‌و
	R&I-G07-10-06	طراحی و ارزیابی مدل کسب‌وکار و حکمرانی بازارگاه دیجیتال خدمات سازمانی همراه اول؛ با تمرکز بر مشارکت شرکا، سازوکارهای تسهیم درآمد، تسویه حساب و پایداری شبکه شرکا
	R&I-G07-10-07	طراحی و توسعه موتور تصمیم‌گیری بلادرنگ و سامانه‌های مدیریت ارزش مشتری (CVM) مبتنی بر هوش مصنوعی برای تحلیل آنی رفتار مشترکین و اجرای کمپین‌های موقعیت‌محور
	R&I-G07-10-08	ارزیابی راهبرد توسعه خدمات غیر تلکامی ارائه شده در Selfcare اپراتورهای همراه
	R&I-G07-10-09	بررسی تطبیقی و ارزیابی راهبردی تمرکز اپراتورهای مخابراتی روی کسب و کارهای نزدیک و دور از هسته فعالیت‌های اپراتوری (تمرکز روی غیر تلکام)
	R&I-G07-10-10	تدوین چارچوب بلوغ و حکمرانی هوش مصنوعی در بازاریابی اپراتورهای تلفن همراه با تأکید بر شخصی‌سازی، اثربخشی بازاریابی و خلق ارزش مشتری
	R&I-G07-10-11	مدل‌سازی راهبردهای بازاریابی دیجیتال با تأکید بر شکل‌گیری ترجیحات و عادت‌سازی در استفاده از خدمات دیجیتال
	R&I-G07-10-12	طراحی و ارزیابی راهبردهای بازی‌وارسازی در بازاریابی دیجیتال با هدف افزایش مشارکت مشتریان و فروش خدمات اپراتوری
واقعیت مجازی	R&I-G07-11-01	بررسی روش‌های بهبود تجربه کاربری و حس حضور در فناوری‌های واقعیت مجازی
	R&I-G07-11-02	تدوین چارچوبی برای طراحی روایت تعاملی در فناوری‌های واقعیت مجازی و ترکیبی
	R&I-G07-11-03	طراحی و توسعه محیط‌های واقعیت مجازی آرامش‌بخش با رویکرد بومی برای ارتقای آرامش و بازیابی شناختی
برندینگ	R&I-G07-12-01	تدوین معماری برند گروه همراه اول؛ تنظیم رابطه هویتی برند مادر با برندهای مستقل تابعه (روبیکا، شاد، اوانو و آکادمی)
	R&I-G07-12-02	استراتژی‌های بازآفرینی تصویر برند همراه اول (Rebranding) و ارتقای ارزش ویژه برند در جذب و وفادارسازی نسل جوان (Gen Z)
	R&I-G07-12-03	ارزیابی شهرت سازمانی و مدیریت ارتباطات بحران همراه اول در مواجهه با چالش‌های رگولاتوری، رضایت مشترکین و افکار عمومی
فین تک	R&I-G07-13-01	مدل‌سازی و اعتبارسنجی جایگزین (Alternative Credit Scoring) مبتنی بر کلان‌داده‌های ارتباطی مشترکین همراه اول جهت اعطای تسهیلات در کارت و کیف‌پول اوانو
	R&I-G07-13-02	طراحی مدل کسب و کار و معماری همکاری در توسعه نئوبانک تلکامی و یکپارچه‌سازی خدمات بانکداری باز و پرداخت خرد در سوپراپ مالی همراه اول (اوانو)
	R&I-G07-13-03	تحلیل تطبیقی مدل‌های کسب‌وکار و راهبردهای توسعه خدمات پرداخت موبایلی در اپراتورهای تلفن همراه با تأکید بر فرصت‌های ورود، مشارکت و خلق ارزش در اکوسیستم همراه اول
	R&I-G07-13-04	شناسایی و ارزیابی فناوری‌ها و مدل‌های نوین پرداخت دیجیتال با تأکید بر فرصت‌های توسعه خدمات پرداخت و خلق ارزش در اکوسیستم مالی همراه اول
	R&I-G07-13-05	امکان‌سنجی و طراحی مدل کسب‌وکار توکنایزیشن دارایی‌ها با استفاده از فناوری دفتر کل توزیع‌شده (DLT) در اکوسیستم خدمات مالی همراه اول
	R&I-G07-13-06	شناسایی و ارزیابی فرصت‌های توسعه خدمات بیمه دیجیتال و اینشورتک در اکوسیستم همراه اول با تأکید بر مدل‌های کسب‌وکار، توزیع دیجیتال و بیمه تعبیه‌شده

همراه اول
mci research & innovation

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
آموزش	R&I-G07-14-01	رصد فناوری و آینده‌پژوهی زیست‌بوم آموزش دیجیتال با تأکید بر الگوهای نوین یادگیری، فناوری‌های تحول‌آفرین و نقش‌آفرینی اپراتورهای مخابرات‌ی
	R&I-G07-14-02	مدل‌های کسب‌وکار پایدار، تنوع‌بخشی درآمدی و حاکمیت داده در زیست‌بوم آموزش دیجیتال همراه اول (پلتفرم شاد)
	R&I-G07-14-03	کاربردها و زیرساخت‌های هوش مصنوعی مولد و یادگیری تحلیلی (Learning Analytics) در ارتقای تجربه کاربران پلتفرم شاد همراه اول
	R&I-G07-14-04	استراتژی‌های همراه اول در توسعه شمول آموزشی دیجیتال و عدالت ارتباطی در مدارس و مناطق کم‌برخوردار کشور
	R&I-G07-14-05	طراحی الگوی آموزش و یادگیری شخصی‌سازی‌شده مبتنی بر هوش مصنوعی مولد و سامانه‌های یادگیری تطبیقی (محور پژوهشی: تغییر رویکرد آموزش با رشد هوش مصنوعی)
	R&I-G07-14-06	بازتعریف نظام ارزیابی و سنجش یادگیری در عصر هوش مصنوعی مولد با تأکید بر سنجش شایستگی‌های واقعی فراگیران (محور پژوهشی: تغییر رویکرد آموزش با رشد هوش مصنوعی)
	R&I-G07-14-07	طراحی و ارزیابی الگوهای نوین آموزش اثربخش مبتنی بر سرگرمی در پلتفرم‌های آموزش دیجیتال
سرگرمی	R&I-G07-15-01	آینده‌پژوهی صنعت سرگرمی دیجیتال و شناسایی فرصت‌های نوآوری و خلق ارزش در اکوسیستم همراه اول
	R&I-G07-15-02	الگوهای پایداری اقتصادی، جریان‌های درآمدی و توسعه خدمات ارزش‌افزوده محتوایی در سوپراپ روبیکا
	R&I-G07-15-03	امکان‌سنجی فنی، اقتصادی و بازار خدمات بازی ابری و واقعیت گسترده در اکوسیستم همراه اول با تأکید بر قابلیت‌های شبکه 5G و مراکز داده لبه
	R&I-G07-15-04	طراحی و ارزیابی نظام پیشنهاددهی هوشمند و مدیریت مسئولانه و پردازش محتوا در پلتفرم‌های چندرسانه‌ای گروه همراه اول (با تمرکز بر روبیکا)

موضوعات پژوهشی
هفتمین دوره برنامه پژوهانه همراه اول

حوزه	کد محور پژوهشی	محورهای پژوهشی اولویت‌دار
مدیریت سرمایه انسانی	R&I-G07-16-01	طراحی و اعتبار سنجی نظام هوشمند سنجش و احراز مهارت مبتنی بر شواهد فرایند یادگیری در عصر هوش مصنوعی مولد
	R&I-G07-16-02	بازطراحی حاکمیت منابع انسانی در عصر دیجیتال
	R&I-G07-16-03	سناریوهای همکاری انسان - ماشین در عصر هوش مصنوعی در سازمان‌ها
	R&I-G07-16-04	تحلیل داده‌های منابع انسانی برای برنامه‌ریزی نیروی کار(Workforce Planning) هوشمند
	R&I-G07-16-05	مسائل اخلاقی، حریم خصوصی و تبعیض در کاربرد هوش مصنوعی در منابع انسانی
	R&I-G07-16-06	مدل پیش‌بینی عملکرد و پتانسیل کارکنان با هوش مصنوعی
	R&I-G07-16-07	بازطراحی مشاغل سازمان بر اساس مدل‌های Well-being
	R&I-G07-16-08	الگوهای نوین توسعه رهبران و مدیران مبتنی بر نورولیدرشیپ
	R&I-G07-16-09	مدل‌های نوین کوچینگ و منتورینگ مدیران و کارکنان
	R&I-G07-16-10	الگوهای نوین رهبری و مدیریت در عصر هوش مصنوعی و مبتنی بر مدیریت الگوریتمی
	R&I-G07-16-11	الگوی نظام جبران خدمات مبتنی بر مهارت
	R&I-G07-16-12	نقشه راه استقرار هوش مصنوعی در واحد منابع انسانی و در سازمان‌ها با تأکید بر صنعت تلکام
	R&I-G07-16-13	مدل‌های نوین گریدبندی مشاغل و کارکنان در عصر هوش مصنوعی
	R&I-G07-16-14	طراحی و اعتبارسنجی مدل ارتقای بهره‌وری و عملکرد کارکنان با بهره‌گیری از دستیارهای هوشمند مبتنی بر هوش مصنوعی مولد (محور پژوهشی: ارتقای عملکرد کارکنان در عصر هوش مصنوعی)
	R&I-G07-16-15	مدل‌سازی اثر هوش مصنوعی بر توانمندسازی شناختی، تصمیم‌گیری و خلاقیت کارکنان (محور پژوهشی: ارتقای عملکرد کارکنان در عصر هوش مصنوعی)
	R&I-G07-16-16	آینده‌پژوهی تغییرات مشاغل و مهارت‌های موردنیاز در صنعت مخابرات و کسب‌وکارهای دیجیتال تحت تأثیر هوش مصنوعی (محور پژوهشی: تغییر مشاغل و تخصص‌ها با پیشرفت هوش مصنوعی)
	R&I-G07-16-17	طراحی چارچوب شناسایی و تحلیل شکاف مهارتی کارکنان و بازآموزی هدفمند متناسب با تحولات هوش مصنوعی (محور پژوهشی: تغییر مشاغل و تخصص‌ها با پیشرفت هوش مصنوعی)
کوانتوم	R&I-G07-17-01	ارتباطات کوانتومی (Quantum Communication) در سیستم‌های نسل ششم
	R&I-G07-17-02	مخابرات و حسگری کوانتومی برای شبکه رادیویی
	R&I-G07-17-03	مولد پیشرفته اعداد تصادفی واقعی مبتنی بر پدیده‌های کوانتومی
	R&I-G07-17-04	ارزیابی کارایی و امکان مهاجرت به رمزنگاری ترکیبی کلاسیک و پسا کوانتومی در ارتباطات امن میان توابع هسته ابری 5G
	R&I-G07-17-05	ارائه پروتکل مهاجرت تدریجی حفاظت از هویت مشترک به رمزنگاری پسا کوانتومی با حفظ حریم خصوصی و مقاومت در برابر تنزل امنیت
	R&I-G07-17-06	طراحی پروتکل احراز اصالت متقابل و ازسرگیری نشست با کلید ترکیبی پسا کوانتومی برای تجهیزات اینترنت اشیای سلولی متحرک در خدمات لبه
	R&I-G07-17-07	طراحی سخت‌افزار رمزنگاری پساکوانتومی
	R&I-G07-17-08	معماری یکپارچه رمزنگاری کلاسیک و پساکوانتومی
	R&I-G07-17-09	تاثیر الگوریتم رمزنگاری پساکوانتومی بر عملکرد، امنیت سامانه‌های پرداخت الکترونیکی
	R&I-G07-17-10	چارچوب هوشمند برای مهاجرت زیرساخت‌های پرداخت الکترونیکی به رمزنگاری پساکوانتومی
	R&I-G07-17-11	بررسی تاثیر رمزنگاری پساکوانتومی بر هزینه عملیاتی و مقیاس‌پذیری زیرساخت‌های پرداخت
	R&I-G07-17-12	چارچوب‌ها و معماری احراز هویت پساکوانتومی
	R&I-G07-17-13	بررسی روش‌های پرداخت در عصر پساکوانتوم
	R&I-G07-17-14	ارزیابی احراز هویت و کارایی امضای دیجیتال پساکوانتومی در تراکنش‌های مالی پرتعداد

7th

Call for Application
MCI SCHOLARSHIP PROGRAM



همراه اول
MCI research & innovation