

لیست موضوعات مورد تأیید مرکز تحقیق و توسعه جهت اعطای گرنت پژوهشی

موضوع	فناوری	نوع
5G services and protocols design, performance analysis, simulations and modeling	شبکه های نوین مخابراتی	پژوهشی
Performance Analysis and evaluation of 3GPP release 15 core and radio networks		
SDN/NFV for next generation cellular networks		
Optical transport networks for 5G networks		
Dyanamic Network slicing in 5G core, Radio, and backbone networks		
Design of protocols for uRLLCS services, WSN, M2M, D2D		
Open RAN architecture protocol design, analysis, and evaluations		
Data center networking design and protocols for high speed services		
Caching and coded caching for 5G networks		
Telco cloud architecture, design, deployment, and management		
Design of NOMA protocols for 5G network		
Design of protocols for UAV base stations		
QoS support in 3GPP 5G networks		
Massive MIMO protocols and techniques in 5G networks		
Network automation using machine learning approaches		
AI driven QoS management in 5G Networks		
AI driven network management and orchestration		
AI driven resource allocations and capacity managements and		
End-to-end Multi-domain Service Orchestration		
Security Aspects of 5G Networks		
Multi access edge computing in 5G networks		
Machine type communication service in 5G networks		
Distributed AI for wireless communications		
Radio resource management for distributed edge learning		
Rate-Splitting Multiple Access for 5G and Millimeter Wave Communications		
Transmission techniques for 5G high mobility communications		
Transceiver hardware impairment analysis		
Wireless energy harvesting and wireless power and information transmission (WPIT)		
Scalable Non-SQL Databases Use Cases in Mobile Network Operator	Cloud	
Cloud Based Workflow Systems	IOT	
Provisioning Container Orchestration in Cloud Computing		
5G Slicing and Fog Computing in Mobile network Operators		
Deviceless Computing		
IoT Security in Mobile network Operators		
RISC-V in IoT	AI	
Smart City in View of Mobile network Operators		
Precise Indoor Positioning using Mixed BLE and WIFI		
AI Platform, a base platform for implement and running different AI Services	راهکارهای دیجیتال و هوشمندسازی	
Natural Language Services : Natural Language Processing, Detect different parts of speech, ...		
Speech Processing: Text to speech, for example with different accents(yazdi, isfahani, ...)		
شتابدهی در یادگیری ماشینی		
حفظ حریم خصوصی در یادگیری ماشینی		

موضوع	فناوری	نوع
Design of modems for ultra high speed millimeter wave (E-Band) links	شبکه های نوین مخابراتی	
Design of millimeter wave antenna arrays for 5G networks		
mm-wave power amplifiers (1-10 watts) for 5G networks		
Beamforming in millimeter-wave Phase and Lens array antennas for 5G networks		
Development of software defined 5G new radio (release 15)		
Development of software defined 4G LTE radio (release 14)		
Test mechanisms and procedures for LTE radio and core networks		
Design and development of SD-WAN edge devices		
Development of SDWAN controller and orchestrators		
Development of multi-domain SDN controllers		
Development of Telco cloud infrastructure based on openstack/kubernetes		
Development of 5G service usecases on open source/simulated environment		
Multi Datacenter Software Defined Storage		
Serverless Computing in Mobile network Operator		
Large Scale Graph Processing for Social Networks		
Stream Processing in Fog computing	IOT	
Global Location Based System Using Non-GPS Services Like Baidu and GLONASS		
Digital assistant, an intelligent digital assistant (chatbot and more)	AI	
Image Annotation, Detect and Annotate different objects (Human face, car, cat, tree, ...) in digital images		
Visual Effects, Apply different visual effects on digital images		
Natural Language Services: Natural Language Understanding, understanding the meaning of the text(Practical)		
Speech Processing: Speech to text, detecting and traditional conversations		
تشخیص تهدیدات داخلی سایبری با رویکردهای علوم شناختی و هوش مصنوعی	کاربری	
تشخیص تهدیدات داخلی سایبری با استفاده از داده های شبکه های اجتماعی		
تحلیل تهدیدات اپراتورهای موبایل (شبکه های سلولار، هسته شبکه، OTT و غیره)		
تحقیق و راه اندازی آزمایشگاه های تخصصی امنیت سایبری حوزه تلکام		
دیوار آتش سطح سیگنال تلکام نسل جدید (NG-Signaling FW)		
راهکارهای خلاقانه تشخیص بلادرنگ BTS جعلی		
کاربرد هوش مصنوعی در چرخه حیات توسعه امن		
جنبه های امنیت سایبری در چرخه حیات توسعه نرم افزار		
جنبه های امنیت سایبری در MLOps		
کاربرد هوش مصنوعی در جنبه های امنیت سایبری DevOps		
آزمون ها و تحلیل های امنیت سایبری آگاه از کسب و کار		
خلاصه سازی داده های شبکه و لاگ به منظور نگهداری بلندمدت آنها		
هرگونه استفاده ای از داده های منتشره در شبکه های اجتماعی به هدف ارتقا امنیت سایبری		
راهکارهای خلاقانه هشدار زود هنگام رخدادهای سایبری		
دیوار آتش نسل جدید (NGFW)		
مدیریت اطلاعات و رویدادهای امنیت سایبری نسل جدید (NG-SIEM)		
مدیریت اطلاعات و رویدادهای امنیت سایبری کلان داده (Big Data SIEM)		
جلوگیری از نشت اطلاعات هوشمند (Intelligent DLP)		
دیوار آتش پایگاه داده هوشمند (Intelligent DB FW)		
مدیریت هوشمند دسترسی های مجوزدار (Intelligent PAM)		
هر گونه ابزار کارآمد مورد استفاده در آزمایشگاه های صدور گواهی امنیتی (آزمایشگاه های نرم افزار، سخت افزار، شبکه، سیم کارت، و غیره) و (ابزارهای اسکن آسیب پذیری، تست فشار، و غیره)		
راهکارهای (Bring Your Own Device) BYOD با رویکردهای علوم شناختی و هوش مصنوعی		
تحلیل تهدیدات سایبری خدمات MobileConnect و پروتکل های OAuth و OIDC		

راهکارهای دیجیتال و هوشمندسازی

موضوع	فناوری	نوع
کاربردهای یادگیری عمیق در امنیت سایبری		
بهبود Threat intelligence با رویکردهای علوم شناختی و هوش مصنوعی		
بهبود Threat hunting با رویکردهای علوم شناختی و هوش مصنوعی		
اسکنر آسیب‌پذیری چندگانه (Multi Vulnerability Scanner) با استفاده از راهکارهای هوش مصنوعی برای کاهش نرخ اشتباه		
راهکارهای امنیت موبایل اپلیکیشن		
شتابدهی در یادگیری ماشینی		
حفظ حریم خصوصی در یادگیری ماشینی		