



بسمه تعالی

"فرم تقاضای پروپوزال طرح پژوهشی (RFP)"

مشخصات	توضیح
محور پژوهشی	علم داده‌ها و هوشمندسازی نظام آماری
عنوان طرح پژوهشی	بررسی روش‌های محرمانه‌سازی داده‌ها مبتنی بر بلاکچین
مساله کلیدی معرفی موضوع و ضرورت و دلیل اجرا	در عصر حاضر که داده‌های دیجیتال به طور فزاینده‌ای در دسترس قرار گرفته‌اند، تهدیدات امنیتی و حریم خصوصی نیز به موازات آن رشد چشمگیری داشته‌اند. این امر سازمان‌های دارنده اطلاعات حساس و هویتی را بر آن می‌دارد تا با به‌کارگیری راهکارهای امنیتی پیشرفته و زیرساخت‌های محافظتی مستحکم، از این سرمایه‌های ارزشمند در برابر هرگونه نفوذ و سوءاستفاده، صیانت کنند. مرکز آمار ایران با رویکرد آمارهای ثبتی مبنا، به عنوان یکی از نهادهای نیازمند ریزداده افراد جامعه، جهت تولید آمار در سطوح مختلف جغرافیایی بر اساس ویژگی‌های متفاوت افراد و کیفیت نامطلوب داده دستگاه‌های تولید کننده داده ثبتی، اطلاعاتی مانند نام، نام خانوادگی، کد ملی، آدرس، شماره تلفن، شغل، و نوع فعالیت افراد را در اختیار دارد. محرمانه‌سازی این داده‌ها برای جلوگیری از سوءاستفاده و حفظ حریم خصوصی افراد ضروری است. فناوری بلاکچین با ویژگی‌هایی مانند غیرمتمرکز بودن، شفافیت و تغییرناپذیری می‌تواند راه‌حلی ایمن و کارآمد برای این چالش باشد. این طرح پژوهشی به بررسی و توسعه روش‌های محرمانه‌سازی داده‌ها مبتنی بر بلاکچین می‌پردازد.
اهداف مورد نظر طرح	هدف کلی: مطالعه و بررسی و توسعه و پیاده‌سازی روش‌های محرمانه‌سازی داده‌های حساس با استفاده از فناوری بلاکچین. اهداف جزئی ۱. شناسایی چالش‌های موجود در محرمانه‌سازی داده‌های مرکز آمار ایران ۲. طراحی و پیاده‌سازی الگوریتم‌های مبتنی بر بلاکچین برای محرمانه‌سازی داده‌ها ۳. ارزیابی عملکرد روش‌های پیشنهادی در مقایسه با روش‌های سنتی ۴. ارائه چارچوبی عملی برای استفاده از بلاکچین در طرح‌های آماری آینده
خلاصه روش اجرا	۱. مرور ادبیات و بررسی وضعیت موجود: • بررسی مطالعات قبلی در زمینه محرمانه‌سازی داده‌ها و کاربرد بلاکچین • شناسایی نقاط ضعف روش‌های فعلی محرمانه‌سازی ۲. جمع‌آوری داده‌ها: • استفاده از داده‌های واقعی مرکز آمار ایران (با رعایت اصول اخلاقی و حریم خصوصی) • تهیه داده‌های شبیه‌سازی شده برای آزمایش روش‌های پیشنهادی

۳. طراحی و توسعه الگوریتم‌ها:

- استفاده از فناوری‌های بلاکچین مانند قراردادهای هوشمند و رمزنگاری پیشرفته
- توسعه مدل‌هایی برای محرمانه‌سازی داده‌ها با حفظ قابلیت‌های تحلیلی

۴. ارزیابی و اعتبارسنجی:

- مقایسه روش‌های مبتنی بر بلاکچین با روش‌های سنتی از نظر دقت، امنیت، و کارایی
- ارزیابی معیارهای امنیتی مانند مقاومت در برابر انواع حملات سایبری

۵. مستندسازی و ارائه نتایج:

- تهیه گزارش‌های فنی و علمی
- ارائه پیشنهادات عملی برای پیاده‌سازی در مرکز آمار ایران

مدت زمان اجرای طرح

خروجی‌های مورد انتظار طرح

خروجی‌های علمی:

۱. گزارش فنی شامل جزئیات الگوریتم‌ها و نتایج آزمایش‌ها
۲. مستند کردن نتایج و روش‌ها در قالب مقالات علمی

خروجی‌های عملی:

۱. نرم‌افزار یا چارچوبی قابل استفاده برای محرمانه‌سازی داده‌ها با بلاکچین
۲. آموزش کارشناسان مرکز آمار ایران برای استفاده از نرم‌افزار

سقف بودجه طرح

سایر توضیحات