ریاست جمهوری
صندوق نوآوری و شکوفایی

با حمایت صندوق نوآوری و شکوفایی
و به سفارش یک شرکت دانش‌بنیان منتشر می‌شود:

فراخوان

۷۶

توسعه سیستم هوشمند توصیه‌گر به منظور استخدام

مهلت ارسال پروپوزال‌ها:
۱۴۰۰/۱۰/۱۵

استخدام افراد در هر سازمان نه‌تنها فرایندی زمان‌بر است، بلکه از دست دادن منابع انسانی نیز هزینه بالایی را به دنبال خواهد داشت. به این منظور، یک سامانه توصیه‌گر می‌تواند با تحلیل رفتار کاربران خود، مناسب‌ترین گزینه را به کارفرما معرفی نماید. این سیستم به کارفرما کمک می‌کند تا بر اساس توصیه آگهی شغلی به فرد، توصیه رزومه به شغل و حتی توصیه فرد به فرد، سریع‌تر به هدف خود نزدیک شود.

در راستای توسعه سیستم هوشمند توصیه‌گر به منظور استخدام، مجری تحقیق باید در گام نخست، داده‌های موجود را مرتب‌سازی و برچسب‌گذاری نماید. سپس مدل هوشمند موردنظر را پردازش نماید. در نهایت لازم است مدل هوشمند اعتبارسنجی شود تا به دقت مدنظر دست یابد.

شرکت در این فراخوان تحقیقاتی و ارائه پروپوزال در قالب انفرادی، گروهی، شرکتی و سازمانی مجاز است.

پروپوزالی که بیشترین تناسب را با الزامات این نیاز تحقیقاتی داشته باشد انتخاب و به عنوان مجری به شرکت دانش بنیان متقاضی معرفی خواهد شد.

ارسال پروپوزال از طریق سامانه غزال به نشانی: ghazal.inif.ir/grant

ارتباط با کارگزاری بومرنگ: ۰۲۱۶۶۵۱۴۳۸۱ - ۸۸۳۹۸۵۶۳

بومرنگ
شبکه خدمات نوآوری

بسمه تعالی

صـــندوق نوآوری و شـــکوفایی به‌منظور تقویت توان توســـعه فناوری شـــرکت‌های دانش‌بنیان با رویکرد نوآوری باز و همکاری فناورانه، خدمت جدیدی را طراحی و عرضـــه کرده اســـت که در قالب آن، نیازهای تحقیقاتی و فناورانه شـــرکت‌های دانش‌بنیان و متعاقباً، گروه‌های پژوهشـــی و فناور توانمند برای اجرای طرح‌های تحقیقاتی و توســـعه فناوری‌های موردنیاز این شرکت‌ها را شناسایی می‌نماید.

آنچه پیش رو دارید، نیاز تحقیقاتی/فناورانه یکی از شرکت‌های دانش‌بنیان متقاضی است که توسط صندوق نوآوری و شکوفایی شناسایی و در قالب فراخوان منتشر شده است. لطفاً به موارد زیر توجه فرمایید:

۱) شرکت در این فراخوان تحقیقاتی و ارائه پروپوزال در قالب انفرادی، گروهی، شرکتی یا سازمانی مجاز است. همه پژوهشـــگران، دانشـــجویان، دانش‌آموختگان و اعضـــای هیئت‌علمی دانشـــگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی، شـــرکت‌های دانش‌بنیان و فناور و سایر علاقه‌مندان می‌توانند با تدوین و ارسال پروپوزال در این فراخوان شرکت کنند.

۲) پروپوزال‌ها صرفاً باید در چارچوب تدوین‌شده صندوق نوآوری و شکوفایی و حداکثر تا تاریخ **۱۵ دی‌ماه ۱۴۰۰** در قالب Word در ســـامانه غزال به آدرس https://ghazal.inif.ir/grant ارســـال شـــوند. پروپوزال‌هایی که در چارچوبی غیرازآن، یا به روش‌های دیگر به دست صندوق برسند، وارد فرایند ارزیابی نخواهند شد.

۳) پس از اتمام مهلت ارسـال پروپوزال‌ها، فرایند ارزیابی آن‌ها توسـط صـندوق نوآوری و شـکوفایی آغاز خواهد شـد. پروپوزالی که بیشـترین تناسـب را با الزامات این نیاز تحقیقاتی داشـته باشـد، انتخاب و به‌عنوان «مجری» برای مذاکرات تکمیلی به شرکت دانش‌بنیان متقاضی معرفی خواهد شد.

۴) در صـــورت توافق پروپوزال‌دهنده منتخب (مجری تحقیق) و شـــرکت دانش‌بنیان (متقاضـــی تحقیق)، قرارداد ۳جانبه‌ای مابین «صـندوق»، «متقاضـی» و «مجری» منعقد خواهد شـد. در قالب این قرارداد، صـندوق نوآوری تا ۷۰ درصـد هزینه اجرای طرح تحقیقاتی را به شـکل بلاعوض به متقاضـی خواهد پرداخت تا به‌طور مرحله‌ای و متناسب با پیشرفت اجرای طرح، در اختیار مجری قرار گیرد.

۵) گرچه در این فراخوان، گام‌های کلی برای اجرای تحقیق مورد نظر پیش‌بینی و معرفی شـــده اســـت، اما پیشـــنهاددهندگان می‌توانند افزون بر برنامه معرفی شـــده، از هر روش یا فناوری دلخواه و در قالب یک برنامه تحقیقاتی متفاوت برای حل این مسئله تحقیقاتی و دستیابی به اهداف آن استفاده کنند.

۶) تدوین و ارســـال پروپوزال در قالب این فراخوان، به‌منزله بهره‌مندی از حمایت‌های صـــندوق نوآوری و شـــکوفایی نخواهد بود و برای فرســـتنده حقی ایجاد نمی‌کند. صـندوق نوآوری و شـکوفایی خود را ملزم به رعایت محرمانگی دانسته و مفاد کلیه طرح‌های ارسالی محرمانه نزد صندوق باقی خواهد ماند.

۷) هرگونه ســـؤال یا ابهام در خصـــوص این فرایند را با شـــرکت بومرنگ به‌عنوان کارگزار صـــندوق در میان بگذارید (شماره تماس: ۶۶۵۱۴۳۸۱ و ۸۸۳۹۸۵۶۳-۰۲۱)

درباره شرکت دانش‌بنیان متقاضی

این فراخوان به سفارش یک شرکت دانش‌بنیان نوپا نوع دو تدوین شده است که در راستای توسعه راهکارهای دیجیتال در زمینه منابع انسانی و استخدام فعالیت دارد.

این شرکت، از سال ۱۳۹۶ فعالیت خود را آغاز نمود و در سال ۱۳۹۹ موفق به اخذ گواهی دانش‌بنیان خود گردید. همچنین با برخورداری از بدنه تحقیقاتی و مدیریتی با راه‌اندازی سرویس تحلیل بازار کار ایران، اولین محصول خود را به‌عنوان یک شبکه اجتماعی ارائه نموده است که در آن، کارجویان ضمن شبکه‌سازی حرفه‌ای، می‌توانند مهارت‌های نرم و ویژگی‌های شخصیتی خود را ارزیابی کنند، از تحلیل اطلاعات بازار کار ایران مطلع شده و با کارفرما در تعامل قرار بگیرند. در گام بعدی، داشبورد هوشمند فرایند استخدام به کارفرمایان کمک می‌کند تا با صرف هزینه و زمان کمتر، استخدام اثربخش‌تری داشته باشند.

ضرورت مسئله

با توجه به رقابت سرویس‌های حوزه استخدام در دنیا، هر سازمان در تلاش برای ارائه ویژگی‌هایی است که موجب کاهش اقدامات و افزایش رضایت کارکنان واحد منابع انسانی سازمان شود. سرویس‌های توصیه‌گر[1] در زمینه شغلی شامل توصیه رزومه به شغل، توصیه آگهی شغلی به فرد، توصیه مهارت به رزومه، توصیه مهارت به آگهی شغلی و همچنین توصیه فرد به فرد بر اساس ویژگی‌های شخصیتی و مهارت‌های تخصصی می‌توانند باعث تسریع و افزایش اثربخشی فرایند استخدام، جهت شبکه‌سازی برای طرفین، کارجو و کارفرما شوند. از طرف دیگر، سیستم هوشمند پیش‌بینی استخدام می‌تواند با استفاده از الگوریتم‌های یادگیری ماشین، بر اساس نتایج ارزیابی متخصصین منابع انسانی، احتمال استخدام هر کدام از افراد را مشخص کند تا مدیران منابع انسانی شرکت‌ها بتوانند تعداد کمتری از افراد را مورد بررسی قرار دهند.

پردازش متن در زبان فارسی و شناسایی ارتباط میان واژگان که پیش‌مقدمه توسعه سیستم توصیه‌گر است، نیازمند یک فاز تحقیقاتی در زمینه‌های علوم داده، هوش مصنوعی و زبان‌شناسی است.

مسئله اصلی تحقیق (نیاز تحقیقاتی):

مسئله این تحقیق عبارت است از « توسعه سیستم هوشمند توصیه‌گر به‌منظور استخدام»

[1] recommender systems

مشروح مسئله تحقیقاتی

سیستم‌های توصیه‌گر شغلی سال‌هاست که در دنیا مورد استفاده قرار گرفته‌اند، ولی هیچ کدام از این سرویس‌ها از زبان فارسی پشتیبانی نکرده و همچنین از نتایج تست‌های شخصیت شناسی افراد نیز بهره‌مند نشده‌اند. داده‌های آگهی‌های شغلی ایران توسط سیستم‌های واکشی داده شرکت متقاضی جمع‌آوری شده‌اند. از طرف دیگر رزومه کارجویان و همچنین رفتار کارجویان نسبت به آگهی‌ها و کارفرمایان نسبت به رزومه در سیستم ثبت شده‌اند (رزومه و اطلاعات ۴۰ هزار کارجو، ۲۰۰۰ کارفرما و ۲۰۰ هزار آگهی شغلی) و داده‌های موجود به شرح زیر هستند:

- رزومه کارجویان
- نتایج تست‌های شخصیت شناسی
- آگهی‌های انتخاب‌شده توسط هر کارجو
- پروفایل‌های دیده‌شده توسط هر فرد
- آگهی‌های شغلی واکشی شده از کل کشور
- افراد دعوت به کار شدهتوسط کارفرما

بر اساس این داده‌های موجود، یک سیستم توصیه‌گر لازم است که با روش‌های رایج سیستم‌های توصیه‌گر (روش پالایش مشارکتی بر اساس مدل پیشنهادی، در اولویت قرار دارد) پیشنهادهایی را به کاربر، کارجو و کارفرما ارائه کند و به‌طور خلاصه شامل سیستم‌های زیر باشد:

- سیستم توصیه فرد به موقعیت شغلی
- سیستم توصیه شغل به فرد
- سیستم توصیه مهارت به فرد
- سیستم توصیه مهارت به آگهی شغلی
- سیستم توصیه فرد به فرد

گام‌های تحقیق

- مرتب‌سازی و برچسب‌گذاری داده‌های موجود
- توسعه و پردازش مدل هوشمند
- اعتبارسنجی و آزمون مدل هوشمند

خروجی تحقیق

- سیستم توصیه فرد به موقعیت شغلی بر اساس دانش، مهارت، شایستگی و ویژگی‌های فردی
- سیستم توصیه شغل به فرد بر اساس حقوق مورد انتظار و میزان تخصص
- سیستم توصیه مهارت به فرد بر اساس تقاضای بازار کار و ویژگی‌های فردی
- سیستم توصیه مهارت به آگهی شغلی بر اساس سبد مهارتی کارجویان
- سیستم توصیه فرد به فرد بر اساس ویژگی‌های شخصیتی و حوزه کاری
- مستندات فنی شامل جزئیات مدل و نرم‌افزار
- مستندات رابط برنامه‌نویسی نرم‌افزار

الزامات تحقیق

- قابلیت اتصال از طریق API ها به نرم‌افزارهای موجود شرکت که با کتابخانه node js توسعه پیدا کرده‌اند.
- انطباق مدل طراحی‌شده با ساختارهای پایگاه داده موجود
- ارزیابی دقت خروجی توسط ناظر خبره و بر اساس دادگان تست صورت می‌گیرد.

گلوگاه‌های احتمالی:

- تأمین داده‌های تکمیلی برای پردازش زبان طبیعی با منابع فارسی

معیارهای ارزیابی و انتخاب مجری

- تحصیلات و سوابق تیم تحقیقاتی و تناسب آن با مسئله
- رویکرد فنی تیم تحقیقاتی به مسئله
- دسترسی به تجهیزات آزمایشگاهی و مواد اولیه و سایر الزامات اجرای تحقیق
- زمان و هزینه اجرای تحقیق

تسهیم مالکیت فکری

- **مالکیت معنوی**: مجری در مالکیت معنوی ناشی از اجرای تحقیق سهیم خواهد بود و انتشار مقاله مشترک توسط مجری و متقاضی در ژورنال‌های داخلی و خارجی، ارائه مقاله در کنفرانس‌ها و سمینارها با موافقت و اشاره به نام همه دست‌اندرکاران مجاز خواهد بود.
- **مالکیت منافع مادی**: با توجه به مدل کسب‌وکار شرکت متقاضی، منافع مالی ناشی از توسعه این فناوری تماماً متعلق به شرکت متقاضی بوده و مجری صرفاً حق‌الزحمه اجرای پروژه تحقیقاتی را دریافت خواهد کرد.

ارسال پروپوزال

پروپوزال‌ها صرفاً باید در چارچوب موردنظر صندوق نوآوری و شکوفایی، تدوین و حداکثر تا تاریخ ۱۵ دی‌ماه ۱۴۰۰ در سامانه غزال به آدرس https://ghazal.inif.ir/grant ارسال شوند. پروپوزال‌هایی که در چارچوبی غیرازآن، یا به روش‌های دیگر به دست صندوق برسند، وارد فرایند ارزیابی نخواهند شد.

ریاست جمهوری
صندوق نوآوری و شکوفایی

تهران، میدان ونک، خیابان ملاصدرا، خیابان پردیس، زاینده‌رود شرقی، شماره ۲۴، مجتمع شکوفایی شرکت‌های دانش‌بنیان
کدپستی:۱۹۹۱۹۱۳۱۱۱
تلفن:۰۲۱-۴۲۱۷۰۰۰۰
پست الکترونیک: info@inif.ir

بومرنگ
شبکه خدمات نوآوری

www.boomerangtt.com
telegram:boomerangtt
insta:boomerangtt.co
۰۲۱ -۸۸ ۳۹ ۸۵ ۶۳ -۸۸ ۳۹ ۸۵ ۴۳
آدرس:خیابان شریعتی، بالاتر از مطهری، کوچه بینا، پلاک ۸، طبقه دوم