

فراخوان توسعه زیرساخت نرم تحقیقاتی و توسعه فناوری در حوزه علوم شناختی محاسباتی در ایران

ویرایش اول: ۲۱ مرداد ۱۳۹۹
ویرایش فعلی: ۲۵ مرداد ۱۴۰۰

۱. درباره فراخوان

توسعه تحقیقات بین‌رشته‌ای مشترک با علوم شناختی همواره یکی از اهداف ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی بوده است. تجربه برگزاری دو دوره مسابقه «داده‌کاوی هوشمند به توان شناختی» در یک سال اخیر منجر به افزایش توجه ستاد به ضرورت توسعه زیرساخت‌های نرم لازم جهت توسعه تحقیقات مشترک بین محققین علوم داده، علوم اجتماعی، و علوم شناختی به منظور افزایش کمی و کیفی پژوهش‌های علوم شناختی محاسباتی گردید. اثربخشی این فعالیت‌ها منوط به شناسایی و توسعه زیرساخت‌های لازم و گروه‌های مختلف فعال در کشور است.

در این فراخوان، ستاد توسعه علوم و فناوری‌های شناختی از گروه‌های دانشگاهی، نوپا، و شرکت‌های خصوصی فعال در زمینه جمع‌آوری یا تحلیل داده‌های دیجیتال دعوت به مشارکت در ایجاد زیرساخت‌های نرم تحقیقاتی و توسعه فناوری می‌نماید. کمک به توسعه زیرساخت‌های علمی و فنی، توسعه اکوسیستم فناوری، و ارائه خدمات نوین فناورانه به اکوسیستم فناورانه کشور از مهم‌ترین اهداف این فراخوان است.

۲. علوم اجتماعی محاسباتی و توسعه آن در ایران

افزایش روزافزون استفاده از اینترنت، شبکه‌های اجتماعی، و وسایل هوشمند در دهه‌ی اخیر منجر به انفجار داده‌های رفتاری و اجتماعی قابل استفاده برای محققین شده است. این مهم یک فرصت تاریخی بی‌سابقه برای محققین علوم اجتماعی فراهم کرده است تا بتوانند با جزئیات بسیار بیشتری به مطالعه‌ی ویژگی‌ها، رفتار، پویایی، و تعاملات انسانی و اجتماعی افراد بپردازند. به بیان دیگر، همان‌گونه که پیدایش تلسکوپ منجر به تغییر مطالعات کیفی به کمی و تحول در نجوم شد، امروزه داده‌های دیجیتال تولید شده توسط افراد به مثابه یک تلسکوپ می‌ماند که به محققین اجازه می‌دهد تا بتوانند به صورت کمی به مطالعه‌ی جامعه بپردازند.

علوم اجتماعی محاسباتی^۱ یک بین‌رشته‌ای نوظهور است که درصدد است تا از داده‌های دیجیتال تولید شده توسط افراد و نیز روش‌های محاسباتی برای مدل‌سازی و ارزیابی نظریه‌های علوم اجتماعی استفاده کند. منظور از علوم اجتماعی مفهوم کلی آن است که عبارت است از: انسان‌شناسی، تاریخ، زیان‌شناسی، علوم سیاسی، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، و علوم شناختی. علوم اجتماعی محاسباتی، به طور خلاصه، رشته‌ای است که در صدد جمع‌آوری و تحلیل داده‌های اینترنتی تولید شده توسط افراد به منظور ارزیابی نظریه‌های اجتماعی پیشین یا استفاده از روش‌های محاسباتی برای تولید نظریه‌های جدید است. با این تعریف، علوم اجتماعی محاسباتی رشته‌ای است که از روش‌های علوم کامپیوتر استفاده می‌کند تا مکملی برای روش‌های سنتی علوم اجتماعی باشد.

انجام مطالعات بین‌رشته‌ای در حوزه علوم اجتماعی محاسباتی نیازمند همکاری‌های علمی بین محققین علوم کامپیوتر و علوم اطلاعات برای ساختن «تلسکوپ»، و محققین علوم شناختی، جامعه‌شناسی، روان‌شناسی، علوم سیاسی، و اقتصاد برای تعیین جهت استفاده از این تلسکوپ است. روش‌های سنتی مورد استفاده در علوم اجتماعی، مانند نظرسنجی، مصاحبه،

^۱ Computational Social Science

تحقیقات میدانی، و روش‌های آزمایشگاهی هزینه‌بر و زمان‌بر هستند، و در مواردی نیز قابل استفاده برای مطالعه روابط بین‌انسانی و جریان‌های سیاسی و اجتماعی موجود در فضای مجازی نیستند. محقق شدن چنین مطالعات بین‌رشته‌ای نیازمند وجود افراد متخصص و بسترهای سخت‌افزاری و نرم‌افزاری لازم است.

محبوبیت این رشته جدید در سال‌های اخیر به طور روزافزون در دانشگاه و صنعت در حال افزایش بوده است. به عنوان مثال، هم‌اکنون دانشگاه‌ها و مراکز تحقیقاتی معتبری مانند استنفورد، ایندیانا، هاروارد، جرج میسون، کارنگی ملون، پرینستون، شیکاگو، میشیگان، امهرست، و نورث‌ایسترن در آمریکا، ئی‌تی‌اچ زوریخ در سوییس، آکسفورد در انگلستان، و موسسه علوم اجتماعی لایب‌نیز در آلمان دارای دانشکده، دوره کارشناسی‌ارشد/دکتر، یا مرکز تحقیقاتی مستقل در علوم اجتماعی محاسباتی هستند.

۳. موضوعات فراخوان

موضوعات فراخوان در ۴ دسته کلی و ۵ زیرپروژه تقسیم‌بندی شده‌اند. طرح‌های پیشنهادی صرفاً باید درباره یکی از ۴ دسته کلی باشند. به عبارت دیگر، طرح پیشنهادی نباید دربردارنده دو یا چند دسته کلی یا زیرپروژه‌های دو یا چند دسته کلی باشد. اما در هر یک از ۴ دسته کلی، انتخاب بین یک یا چند زیرپروژه آزاد است و تأثیری در روند ارزیابی ندارد.

برای هر پروژه منابعی به صورت مستقل ارائه شده است. هدف از معرفی این منابع تعیین سطح علمی، روش‌شناسی، و جزئیات مدنظر این فراخوان است.

۱.۳. توسعه دیکشنری تخصصی جهت استخراج بنیادهای اخلاقی از روی متن

علاوه بر متغیرهای روانی، استخراج بنیادهای اخلاقی^۲ از روی متن نیز در سال‌های اخیر بسیار پرکاربرد و مهم بوده است. عدالت، احترام به حاکمیت، درد و رنج، وفاداری، و حرمت، پنج بنیاد اخلاقی مطرح‌شده در نظریه بنیادهای اخلاقی (Heidt et al ۲۰۰۹) هستند که دیکشنری بنیادهای اخلاقی^۳ نیز توسط همین گروه ارائه شده است (Graham et al ۲۰۰۹). اخیراً (Atari et al ۲۰۲۰) اقدام به ترجمه پرسشنامه استاندارد نظریه بنیادهای اخلاقی به فارسی و مقایسه بنیادهای اخلاقی بین ایران و ایالات متحده آمریکا کرده‌اند. یکی از نتایج این پژوهش شناسایی «غیرت» به عنوان بنیاد اخلاقی ششم بین شهروندان ایرانی است.

هدف از این پروژه طراحی و ایجاد نسخه فارسی و ایرانی دیکشنری بنیادهای اخلاقی با استفاده از متدلوژی استفاده‌شده در (Graham et al ۲۰۰۹) و (Atari et al ۲۰۲۰) است.

منابع:

- Atari, M., Graham, J., & Dehghani, M. (۲۰۲۰). Foundations of morality in Iran. *Evolution and Human Behavior*.
- Graham, J., Haidt, J., & Nosek, B. A. (۲۰۰۹). Liberals and conservatives rely on different sets of moral foundations. *Journal of personality and social psychology*, 96(۵), ۱۰۲۹.
- Haidt, J., Graham, J., & Joseph, C. (۲۰۰۹). Above and below left-right: Ideological narratives and moral foundations. *Psychological Inquiry*, 20(۲-۳), ۱۱۰-۱۱۹.

۲.۳. ایجاد نمونه‌ای ثابت و تعمیم‌پذیر به جامعه از کاربران توئیتر و اینستاگرام

^۲ Moral Foundations

^۳ Moral Foundations Dictionary: <https://moralfoundations.org/wp-content/uploads/files/downloads/moral%۲۰foundations%۲۰dictionary.dic>

بسیاری از مطالعات زمانی مانند افکارسنجی نیازمند وجود داده‌های زمانی از فعالیت کاربران در فضای سایبری و نیز اطلاع از ویژگی‌های جمعیت‌شناختی آن‌ها مانند سن، جنسیت، تحصیلات، جهت‌گیری سیاسی، و غیره است. علاوه بر استفاده از روش‌های محاسباتی جهت برآورد متغیرهای جمعیت‌شناختی، تشکیل یک نمونه ثابت (پنل) از کاربران فضای سایبری که نماینده جمعیت کشور باشند، یا بتوان با ضریب‌دهی آن را تبدیل به نمونه نماینده کشور کرد، که اطلاعات واقعی جمعیت‌شناختی آن‌ها از طریق پرسش‌نامه احصا شده باشد، امری ضروری و مفید است. پروپوزال ارائه شده برای این بخش باید شامل تمام جزئیات روش اجرا اعم از استخدام کاربران و ذخیره داده‌های آن‌ها، محاسبه ضرایب وزن‌دهی، و نیز محاسبات مربوط به قدرت آماری اندازه نمونه باشد.

نمونه خارجی این پنل که اطلاعات آن در دسترس عموم باشد فعلاً وجود ندارد. اما داده‌های پنل نیلسن (Nielsen Panel Data Sets) که مشتمل بر پنل‌های کاربران تلویزیون محلی و ملی و دسکتاپ در ایالات متحده آمریکاست به عنوان یک نمونه مشابه قابل مطالعه است. جهت آشنایی با کاربرد داده‌های پنل در مطالعات رسانه‌های اجتماعی نگاه کنید به Allen et al (۲۰۲۰).

منابع:

<https://www.nielsen.com/us/en/about-us/>

https://en.wikipedia.org/wiki/Nielsen_ratings

Allen, J., Howland, B., Mobius, M., Rothschild, D., & Watts, D. J. (۲۰۲۰). Evaluating the fake news problem at the scale of the information ecosystem. *Science Advances*, 6(۱۴), eaay۳۵۳۹.

۳.۳. دسته‌بندی وب‌سایت‌های فارسی زبان و برآورد جهت‌گیری سیاسی و سوگیری رسانه‌ای آن‌ها

علی‌رغم گسترش روزافزون استفاده از رسانه‌های اجتماعی، وب‌سایت‌ها همچنان از اهمیت بالایی برخوردار بوده و شناخت و تحلیل ویژگی‌های آن‌ها از مسایل بنیادی تحلیل اجتماعی توسط داده‌های دیجیتال است. اهداف این پروژه عبارتند از:

۱. ارائه روشی برای دسته‌بندی وب‌سایت‌های فارسی به عناوینی چون سیاسی، اقتصادی، ورزشی، سبک زندگی، جمع‌کننده اخبار، و دینی

۲. جمع‌آوری لیست جامعی از وب‌سایت‌های فارسی‌زبان و دسته‌بندی آن‌ها با روش فوق و انتشار نتایج

۳. ارائه مدل یادگیری ماشین جهت دسته‌بندی لینک وب‌سایت‌ها با استفاده از متن آدرس لینک (مثلاً صرفاً با استفاده

از کلمات موجود در آدرس <https://video.varzesh۳.com/video/۲۱۸۴۶۲> دیدار-ایران-آلمان-با-دریبل-

های-جادویی-کرمی آن را به عنوان ورزشی دسته‌بندی کند).

منابع:

Barberá, P., Boydston, A. E., Linn, S., McMahon, R., & Nagler, J. (۲۰۱۹). Automated text classification of news articles: A practical guide. *Political Analysis*, ۱-۲۴.

Wojcik, S., Messing, S., Smith, A., Rainie, L., & Hitlin, P. (۲۰۱۸). Bots in the Twittersphere. *Pew Research Center*, 18. Available at: <https://www.pewresearch.org/internet/۲۰۱۸/۰۴/۰۹/bots-in-the-twittersphere/>

علاوه بر دسته‌بندی وب‌سایت‌ها و شناسایی وب‌سایت‌های سیاسی، در بسیاری مواقع نیاز به تعیین جهت‌گیری سیاسی وب‌سایت‌ها (راست، میانه، و چپ) و نیز کمی‌سازی میزان جهت‌گیری آن‌ها داریم، به نحوی که بتوان توزیع جهت‌گیری سیاسی وب‌سایت‌های فارسی‌زبان را در یک نمودار مشاهده کرد. یکی از بهترین رویکردها برای این موضوع استفاده از ترکیب سیاسی کاربرانی است که در توئیتر حساب کاربری وب‌سایت‌های سیاسی را فالو می‌کنند. جزئیات روش در مقاله Barbera (۲۰۱۵) آورده شده است. همچنین کاربرد این روش در محاسبه میزان جهت‌گیری سیاسی وب‌سایت‌های آمریکایی در مقاله Eady et al (۲۰۱۹) نشان داده شده است.

هدف از این پروژه بومی‌سازی، پیاده‌سازی، و اعتبارسنجی روش فوق بر روی وب‌سایت‌های سیاسی فارسی‌زبان داخل و خارج از کشور در است. ترجیح بر این است که این روش در مقاطع زمانی مختلف بر روی داده‌ها پیاده‌سازی شده و نتایج با یکدیگر مقایسه شوند. خروجی نهایی این پروژه به عنوان ورودی بسیاری از پروژه‌های تحقیقاتی دیگر قابل استفاده و استناد خواهد بود.

منابع:

- Barberá, P. (۲۰۱۵). Birds of the same feather tweet together: Bayesian ideal point estimation using Twitter data. *Political analysis*, 23(۱), ۷۶-۹۱.
- Eady, G., Nagler, J., Guess, A., Zilinsky, J., & Tucker, J. A. (۲۰۱۹). How many people live in political bubbles on social media? Evidence from linked survey and Twitter data. *Sage Open*, 9(۱), ۲۱۵۸۲۴۴۰-۱۹۸۳۲۷۰۵.

سوگیری رسانه‌ای در تولید یا انتشار اخبار، به معنی پوشش جانب‌دارانه و غیر خنثی، یکی از مسائل روزمره‌ای است که همگی با آن مواجه بوده‌ایم. سوگیری اخبار دارای اثرات مختلفی بر ادراک فردی و اجتماعی از موضوعات و وقایع است که در نهایت می‌تواند بر تصمیمات سیاسی شهروندان و سیاست‌گذاران نیز اثرگذار باشد (Bernhardt et al ۲۰۰۸, Bashky et al ۲۰۱۵). از انگیزه‌های اعمال سوگیری در اخبار می‌توان به منافع سیاسی، اقتصادی، و کسب شهرت اشاره کرد. همچنین انتخاب هدفمند وقایع، منابع خبری، کلمات، و تصاویر، برجسب‌گذاری، و انتخاب بهترین جایگاه در وب‌سایت یا روزنامه از انواع مختلف سوگیری هستند.

شناسایی و سنجش سوگیری در متون و اخبار همواره مورد توجه محققین علوم اجتماعی بوده است. در سال‌های اخیر، به دلیل اهمیت موضوع در رسانه‌های اجتماعی و نیاز به شناسایی آن در مقیاس بزرگ، محققین علوم داده نیز به این مسئله ورود داشته‌اند. در حال حاضر الگوریتم‌های متفاوتی برای شناسایی انواع مختلف سوگیری رسانه‌ای در زبان‌های مختلف ارائه شده است (برای مروری بر الگوریتم‌ها و رویکردهای مختلف رجوع کنید به Hamborg et al ۲۰۱۹). هدف از این پروژه ارائه تعریف و دسته‌بندی بومی از سوگیری رسانه‌ای، مرور نظریه‌های مرتبط در ادبیات علوم اجتماعی، و ساخت یک سیستم مبتنی بر یادگیری ماشین یا تحلیل متن برای شناسایی خودکار وجود یاد عدم وجود سوگیری رسانه‌ای در اخبار فارسی منتشر شده در وب‌سایت‌های فارسی‌زبان است. بهترین مرجع برای شروع مقاله (Hamborg et al ۲۰۱۹) است.

منابع:

- Bakshy, E., Messing, S., & Adamic, L. A. (۲۰۱۵). Exposure to ideologically diverse news and opinion on Facebook. *Science*, 348(۶۲۳۹), ۱۱۳۰-۱۱۳۲.
- Bernhardt, D., Krasa, S., & Polborn, M. (۲۰۰۸). Political polarization and the electoral effects of media bias. *Journal of Public Economics*, 92(۵-۶), ۱۰۹۲-۱۱۰۴.
- Hamborg, F., Donnay, K., & Gipp, B. (۲۰۱۹). Automated identification of media bias in news articles: an interdisciplinary literature review. *International Journal on Digital Libraries*, 20(۴), ۳۹۱-۴۱۵.

۴.۳. سایر

۱.۴.۳. ایجاد یک پلتفرم جمع‌سپاری^۴

تحلیل داده‌های حجیم در بسیاری از مواقع نیازمند استفاده از نیروی انسانی جهت برجسب‌گذاری دادگان یا بررسی تخصصی محتوا است. این امر در کاربردهای یادگیری ماشین بسیار ضروری است. هنگامی که حجم دادگان زیاد نباشد (مثلاً ۵۰۰۰

^۴ Crowd Sourcing

توثیت)، بهترین روش همان برچسب گذاری دستی توسط نیروی انسانی است. اما در مواقعی که با دادگان حجیم سروکار داریم (مثلا ۱۰ میلیون پست اینستاگرام)، نیاز به پلتفرمی داریم که تعداد کافی کاربر آماده به کار در آن حاضر باشند تا بتوان با ارائه یک دستورالعمل برای برچسب گذاری دادگان از آن‌ها در ازای پرداخت مبلغی کمک گرفت. معروف‌ترین این سرویس‌ها در حال حاضر Amazon Mechanical Turk و Appen^۵ هستند که متأسفانه امکان استفاده از آن‌ها در ایران وجود ندارد.

طرح پیشنهادی ارسالی برای این قسمت باید دارای موارد ذیل باشد:

- لیست و جزئیات فنی کامل انواع ویژگی‌های پلتفرم، به خصوص جزئیات مربوط به نحوه حصول اطمینان از کیفیت فعالیت کاربران^۶ در طول اجرای یک پروژه
- مدل درآمدی
- لیست و جزئیات فنی سایر خدمات تکمیلی قابل ارائه توسط پلتفرم

۲.۴.۳. ایجاد یک پلتفرم استخراج معنا یا نظرات از روی متن اظهارات کاربران

با فراگیر شدن استفاده کاربران از رسانه‌های اجتماعی جهت اعلام نظرات خود در مورد اشخاص، سازمان‌ها، یا شرکت‌ها، و نیز افزایش توسعه اپلیکیشن‌های مختلف توسط کسب و کارها جهت آگاهی از نظرات مشتریان، یک فرصت بی‌سابقه برای اطلاع ارزان و سریع از فیدبک کاربران و مشتریان فراهم شده است. اما این دادگان معمولاً تمیز نبوده و دارای حجم بالایی از Noise هستند. استفاده درست از این دادگان نیازمند توسعه الگوریتم‌هایی جهت شناسایی و حذف موارد زائد یا غیرمهم و شناسایی موارد مهم و استخراج معنا از آن‌ها است.

طرح پیشنهادی این قسمت باید حداقل یکی از موارد زیر باشد:

- یک پلتفرم جامع برای استخراج برخی موارد مورد نیاز کسب و کارها برای استفاده از دادگان فیدبک مشتریان (مثلاً شناسایی نارضایتی از روی متن)
- ایجاد مجموعه‌ای از الگوریتم‌ها جهت استخراج مفاهیم مورد نیاز یک خدمت عام‌المنفعه خاص
 - مثال: سامانه‌های متعلق به وزارت‌خانه‌ها که برای ارائه خدمت به مردم و اخذ نظرات و شکایات آن‌ها ایجاد شده‌اند
 - مثال: یک سامانه توسعه داده شده توسط یک استارت‌آپ یا شرکت خصوصی که موضوع آن ارائه خدمات عام‌المنفعه/رایگان به شهروندان باشد.

منابع:

Pattern Analysis and Machine Intelligence (PAMI) Lab, University of Waterloo

۴. الزامات

^۵ <https://appen.com>

^۶ Crowd Workers or simply workers

۱.۴. واجدین شرایط

- واحدهای مستقر در مراکز رشد دانشگاه‌ها سراسر کشور و پارک‌های علم و فناوری، سازمان‌های مردم‌نهاد دارای مجوز و حداقل یک سال سابقه فعالیت مرتبط، و شرکت‌های نوپا یا خصوصی که دارای هویت حقوقی و اجازه فعالیت قانونی باشند مجاز به شرکت در این فراخوان هستند.
- حداقل تعداد اعضای تیم باید ۳ نفر باشد.
- طرح پیشنهادی باید توسط محقق مسئول (Principal Investigator) ارسال شود.
- هر محقق مسئول تنها مجاز به ارسال یک طرح پیشنهادی است. اما ارسال چندین طرح پیشنهادی از یک دانشگاه، موسسه، یا شرکت بلامانع است.
- محقق مسئول باید مقیم ایران باشد.
- این فراخوان صرفاً منحصر به محققان و کارشناسان علوم داده و علوم شناختی که دارای شخصیت حقوقی هستند، یا مایل به شروع یک فعالیت استارت‌آپی هستند، است. مستندسازان، خبرنگاران، و پروژه‌های تاریخ شفاهی واجد شرایط این فراخوان نیستند.

۲.۴. ارسال پروپوزال

طرح‌های ارسالی باید شامل موارد ذیل باشند:

- **خلاصه پروژه** (حداکثر ۳ صفحه): شامل سرفصل موضوع فراخوان و زیرپروژه انتخابی، مرور تحقیقات مرتبط، جزئیات کامل روش‌شناسی (متدولوژی)، زمان‌بندی اجرا، و لیست دقیق خروجی‌های مورد انتظار. لیست ارجاعات در شمار تعداد صفحات محسوب نشده و می‌تواند در صفحه چهارم قرار بگیرد، اما ترجیح بر خلاصه بودن و مرور موارد کاملاً مرتبط و برجسته است. زمان اجرای طرح **حداکثر ۱ سال** باید باشد. هر طرح صرفاً باید در مورد یکی از ۶ دسته‌کلی موضوعات عنوان‌شده در بخش ۳ این فراخوان باشد، اما انتخاب بین یک یا چند زیرپروژه از هر دسته انتخابی است و تاثیری در ارزیابی داوران ندارد. هر محقق مسئول تنها مجاز به ارسال یک طرح پیشنهادی است.
- **بودجه درخواستی** (۱ صفحه): شامل هزینه تقریبی اجرا و تحویل طرح و توضیح نحوه مصرف بودجه (ریز موارد هزینه شامل نیروی انسانی، اجاره یا خرید سخت‌افزار، سربار قانونی، و غیره). گروه‌های پذیرفته‌شده در نهایت دعوت به حضور فیزیکی در دفتر ستاد در تهران خواهند شد. لذا هزینه رفت‌وآمد و اقامت در تهران باید در بودجه درخواستی گروه‌هایی که خارج از تهران هستند لحاظ شود.
- **رزومه:** نام و رزومه تمام افراد درگیر در اجرای طرح باید ارسال شود.
- **اطلاعات اداری:** نام، سمت، و اطلاعات تماس فردی که در دانشگاه، موسسه، یا شرکت مسئول پیگیری و انجام امور مالی است.

۳.۴. بودجه

- بودجه درخواستی برای هر پروژه حداکثر ۲/۵۰۰۰/۰۰۰ ریال است.
- در صورت پذیرفته‌شدن طرح، مبلغ درخواستی در چهار مرحله به حساب دانشگاه، موسسه، یا شرکتی که محقق مسئول عضو آن است واریز می‌شود.
- حداکثر میزان مجاز برای سربار قانونی ۱۰٪ است.

۵. فرآیند بررسی و معیارهای انتخاب

ابتدا صلاحیت طرح‌های پیشنهادی به لحاظ واجد شرایط بودن بررسی می‌شود. سپس کمیته‌ای متشکل از اساتید و محققین علوم شناختی، علوم داده، علوم کامپیوتر، و علوم اجتماعی محاسباتی به ارزیابی کتبی و کیفی طرح‌های پیشنهادی پرداخته و

در جلسه‌ای نهایی و به صورت مشترک طرح‌های برتر را انتخاب می‌کنند. ممکن است ستاد برخی طرح‌ها را در لیست ذخیره نگهداری کند تا در صورت جذب بودجه جدید از آن‌ها حمایت به عمل آورد.

ستاد حداکثر تا تاریخ ۳۰ مهر با نویسندگان طرح‌های برتر تماس گرفته و روند ادامه کار را اطلاع‌رسانی خواهند کرد. در برخی موارد ممکن است نیاز به ویرایش طرح پیشنهادی یا برگزاری جلسه وجود داشته باشد. در نهایت قراردادی بین ستاد و گروه‌های برتر منعقد می‌شود که جزئیات و مقررات اجرا و تحویل پروژه‌ها و پرداخت مالی در آن به طور مفصل شرح داده می‌شود.

ستاد بر اساس معیارهای زیر اقدام به ارزیابی طرح‌های پیشنهادی خواهد کرد:

معیار ارزیابی	درصد از امتیاز کل
کیفیت طرح پیشنهادی و متدلوژی: <ul style="list-style-type: none"> • شفاف بودن سوال تحقیق، اهداف پروژه، متدلوژی، و نتایج مورد انتظار (۵٪) • دارا بودن دانش کافی از موضوع و تسلط به تحقیقات پیشین (۱۵٪) • ارائه متدلوژی مناسب و توجیه آن (۱۵٪) <ul style="list-style-type: none"> ○ داده‌ها: علت انتخاب، نحوه جمع‌آوری، توصیف آماری، عمومی یا اختصاصی بودن (۵٪) ○ توصیف مدل و توجیه چرایی انتخاب آن از بین سایر مدل‌های موجود (۵٪) ○ توصیف نحوه اعتبارسنجی (۵٪) • نگارش سازمان‌یافته، مختصر، مفید، و آکادمیک (۱۰٪) 	۴۵٪
سابقه فعالیت مرتبط: <ul style="list-style-type: none"> • انتشار مقاله مرتبط (۵٪) • اجرای پروژه مرتبط در داخل یا خارج از کشور (۵٪) 	۱۰٪
ترکیب اعضای تیم: <ul style="list-style-type: none"> • وجود افراد با سابقه تحقیقاتی یا فناورانه مرتبط و مهارت‌های لازم برای اجرای طرح (۱۵٪) • وجود دانشجوی کارشناسی یا عضو کمتر از ۲۵ سال (۵٪) • وجود فرد یا افرادی از مناطق کمتر توسعه‌یافته کشور در تیم (۵٪) 	۲۵٪
مدیریت پروژه: <ul style="list-style-type: none"> • معرفی اعضای تیم و توصیف دقیق نقش هر یک در اجرای پروژه (۵٪) • توضیح نحوه ارتباط و تعامل با اعضای تیم در ایام کرونا به منظور کاهش ریسک ابتلا (۵٪) • توضیح نحوه ارتباط با سایر گروه‌های دانشگاهی و شرکت‌ها جهت انتشار نتایج و تبادل دانش (۵٪) <ul style="list-style-type: none"> ○ برگزاری وبینار یا سمینار ○ عقد قرارداد همکاری مشترک بین شرکت‌ها یا دانشگاه‌ها ○ نگارش گزارش فنی یا مقاله آکادمیک و انتشار به صورت عمومی ○ ... • زمان‌بندی اجرای طرح، مایلستون‌ها، و اقلام قابل تحویل هر مرحله (۵٪) 	۲۰٪

اضافه کردن جدول برای تخصیص‌های مورد نیاز برای هر پروژه

۶. سایر اطلاعات

- هیچ‌گونه داده یا سخت‌افزاری توسط ستاد به پذیرفته‌شدگان ارائه نخواهد شد.

- تمام داده‌های جمع‌آوری شده و مراحل اجرای طرح باید منطبق با اصول اخلاقی تحقیقات اجتماعی و رعایت حریم خصوصی کاربران باشد.
- وظیفه اخذ هرگونه مجوز احتمالی بر عهده گروه‌های پذیرفته شده است.
- گزارش نهایی باید در فرمت استاندارد گزارش‌دهی آکادمیک و شامل تمام جزئیات باشد.
- اسامی گروه‌های پذیرفته شده در وبسایت ستاد اعلام خواهد شد.
- هرگونه سوالی را از طریق آدرس ایمیل challenge@cogc.ir با ما در میان بگذارید.

۷. قوانین و مقررات

هرگونه تصمیم و تفسیر در مورد این فراخوان و بندهای آن بر عهده ستاد است و نظر ستاد به عنوان نظر نهایی محسوب می‌شود.

- نتایج هیچ‌یک از طرح‌ها به صورت محرمانه نخواهند بود. هم‌چنین گروه‌ها متعهد می‌شوند که از هیچ مورد محرمانه‌ای در اجرای طرح‌ها استفاده نکنند.
- خروجی نهایی طرح‌ها، جزئیات فنی آن‌ها، داده‌های کمکی جمع‌آوری شده برای اجرای طرح، کدهای برنامه‌نویسی (پایتون، R، جاوا، ...)، و گزارش نهایی به صورت کامل توسط گروه‌ها در اختیار ستاد قرار داده خواهد شد.
- خروجی تمامی طرح‌های پذیرفته شده توسط ستاد در اختیار محققین و گروه‌های مرتبط قرار خواهد گرفت.
- هیچ یک از تماس‌های برقرار شده بین شرکت کنندگان در فراخوان و اعضای ستاد و تیم داوری محرمانه تلقی نخواهد شد.
- با ارسال طرح‌های پیشنهادی، شرکت کنندگان این حق را به ستاد و افراد و مجموعه‌های وابسته به آن می‌دهند تا به هر نحوی، اعم از ویرایش، اصلاح، بازتولید، انتشار عمومی یا خصوصی (با یا بدون ذکر نام پیشنهاددهنده طرح) از طرح‌های پیشنهادی استفاده کنند.