

Call for Research Proposals

קול קורא להגשת הצעות למענקי מחקר 2022

כללי

מרכז המחקר למדעי הנתונים באוניברסיטת בן-גוריון מ תמקד בעידוד מחקר תיאורטי ומעשי בתחומים של כריית נתונים (data mining), למידת מכונה (machine learning) ונתוני עתק (big data) ובשימוש בכלים מתחומים אלו עבור יישומים שונים. המרכז הוקם באפריל 2018 והוא מונה היום כ-130 חברי סגל מפקולטות ומחלקות שונות באוניברסיטה. באוקטובר 2019 אישרה וועדת השיפוט של מל"ג/ות"ת את הצעתנו להקמה/ביסוס המרכז, במסגרת תכנית התמיכה של ות"ת למשך ארבע שנים (2020 – 2023).

תחומי המחקר במדעי הנתונים עפ"י הגדרת מל"ג/ות"ת:

- מדעי הנתונים עוסקים בעקרונות ובפיתוח שיטות לאיסופם, אחסונם וניתוחם של נתונים, להסקה, לחיזוי וליצירת ידע מהם, תוך התייחסות להיבטים אנושיים וחברתיים בתהליך. **נושאי המחקר בליבת התהליך** (לפי הסדר לעיל) הם: שיטות לאיסוף נתונים על ידי ניסויים, דגימה, כרייה ומנועי חיפוש; שיטות לאחסון, הנגשת הנתונים לניתוח וחישוב (מבוזר) על מערכות בסיסי נתונים/מידע, ושל נתוני עתק. פיתוח מתודולוגיות ניתוח נתונים כגון רשתות עצביות ולמידה עמוקה, למידה על ידי חיזוקים ובקרה מסתגלת, למידה סטטיסטית, והסקה סטטיסטית; זאת על מנת לבנות אלגוריתמים ומודלים למיון וחיזוי, לתיקופם, ניצולם ליצירת ידע והנגשתו (ויזואליזציה); התייחסות לנתונים מיוחדים כגון ניתוח תמונות וראייה ממוחשבת, עיבוד שפה טבעית, דיבור ושמיעה. ניתוח רשתות, נתונים אורכיים, נתונים עתיים ומרחביים ונתוני הישרדות. כל זאת, תוך התייחסות להיבטים אתיים ביחס לפרט, כגון פרטיות וחיסיון, ולחברה, כגון הדירות ותקפות השימוש בתוצאות.
- **תחומי המעטפת** של מדעי הנתונים כוללים: בינה מלאכותית, אופטימיזציה, חקר ביצועים, רובטיקה, תורת המשחקים, תהליכים סטוכסטיים, אינפורמציה, בקרה, ניתוח אותות, ביו-אינפורמטיקה, ביולוגיה חישובית, רפואה דיגיטלית/ מותאמת אישית, אפידמיולוגיה, אקונומטריקה, פסיכומטריקה, סייבר, חישוב קוונטי, ניהול ובניית בסיסי נתונים/מידע.

סוגי מענקים

במסגרת הקול הקורא הנוכחי ניתן להגיש הצעות למענקי מחקר באחד המסלולים הבאים:

- (1) **מסלול ליבה**. עידוד ותמיכה בשיתופי פעולה בין תחומי הליבה במדעי הנתונים. המסלול הזה מיועד לפרויקטים מתחומי ליבה. עדיפות תינתן להצעות מחקר בהם מעורבים לפחות שני חוקרים **מתחומי ליבה** **שונים** של מדעי הנתונים. ימומנו עד 7 פרויקטים. ההיקף **המרב** של כל מענק – 78,000 ₪ במלגות + 10,000 ₪ לרכישת ציוד.
- (2) **מסלול מעטפת**. תמיכה בהרחבת היכולת של מדעני נתונים שחלק ניכר מעיסוקם בתחומים אחרים כולל עידוד ותמיכה בשתי"פ בין-תחומיים חדשים במעטפת התחום. המסלול הזה מיועד לפרויקטים מתחומי מעטפת. עדיפות תינתן להצעות מחקר בהם מעורבים לפחות שני חוקרים. ימומנו עד 7 פרויקטים. ההיקף **המרב** של כל מענק – 78,000 ₪ במלגות + 10,000 ₪ לרכישת ציוד.

תנאי הסף

רשאים להגיש הצעות מחקר לקול הקורא חוקרים שהם חברי סגל אקדמי בכיר באוניברסיטת בן-גוריון בנגב, פעילים ומן המניין, **הרשומים כחברים במרכז**. ניתן לצרף להצעה בקשה להימנות על חברי המרכז. חוקר אינו רשאי להגיש



DSRC@BGU

DATA SCIENCE RESEARCH CENTER
BEN-GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV

יותר מהצעה אחת. חוקרים ראשיים אשר זכו למימון בקולות קוראים קודמים של מרכז מדעי הנתונים **רשאים** להגיש הצעה כחוקרים ראשיים בקול קורא זה, ובלבד שיגישו כצרופה להצעת המחקר במסגרת קול קורא זה דיווח על המחקר שזכה בעבר במימון המרכז, כולל ניצול התקציב, ופירוט הגשת הצעות לגרנטים ופרסומים שנבעו מאותו מחקר. הגשת דיווח זה הינה **תנאי** לשיפוט הצעת המחקר. כמו כן, **אין להגיש שנית בקשות שנדחו בסבב הקודם, אלא אם תוקנו כל ההערות ו/או בוצע שינוי משמעותי בהצעת המחקר** (ואת כל אלה יש לתאר ולהסביר במכתב ללווה שיוגש עם ההצעה).

הגשת ההצעות

מועד ההגשה האחרון להצעת המחקר הוא 27/04/2022. את הצעות המחקר יש להגיש לכתובת האימייל הבאה: eldin@bgu.ac.il. ההצעה תוגש **בשפה האנגלית עד 1,500 מלים** (לא כולל ביבליוגרפיה). הקובץ יוגש **בפונט בגודל 12**. כל ההצעה תוגש כקובץ PDF אחד, חוץ מהמסגרת התקציבית שתוגש כקובץ נפרד. **מבנה ההצעה יכלול:**

- א. שם המחקר.
- ב. מסלול (ליבה / מעטפת).
- ג. מלות מפתח / תחומי המחקר (1-5).
- ד. שמות החוקרים המובילים, תחומי ההתמחות שלהם ופרטי הקשר.
- ה. רקע מדעי רלוונטי קצר.
- ו. תיאור הפרויקט: מטרות ויעדים, חדשנות מדעית ותכנית המחקר.
- ז. תיאור תרומת המחקר לקידום תחום מדעי הנתונים באב"ג.
- ח. טבלת אקסל המפרטת **כספי matching בגובה של 36,000 ₪** שמעמידים החוקרים לתקופת המחקר (שנה) מתוך המלגות המשולמות מהתקציבים הפנימיים של האוניברסיטה ע"י הפקולטה ו/או המחלקה או מכספי החוקרים המגוישים מכל מענק אחר שאינו ממומן ממקורות ממשלתיים של מדינת ישראל כגון ות"ת, ISF, BSF, משרד המדע, מפא"ת, הרשות לחדשנות וכו' (דוגמאות לקרנות הרלבנטיות: האיחוד האירופי, סוכנות DARPA, חברות מסחריות וכו'). כספי matching לא ייגרעו מסך המענק (78'000 ₪ + 10,000 ₪) אלא הם יראו עמידה בדרישת ות"ת להשתתפות המוסד בתקציב המרכז כתנאי סף לקבלת המימון השנתי של ות"ת.
- ט. תכנית ההגשות לקרנות מחקר תחרותיות, עם הנמקות מדוע המחקר יתאים לקרן שכזו, כתבי-עת וכנסים. **מימון המחקרים ע"י המרכז אמור לסייע לחוקרים בגיוס מענקי מחקר תחרותיים.**
- י. ביבליוגרפיה.
- יא. כל חוקר מוביל יצרף בקובץ ההצעה כנספחים: רשימת פרסומים ב-5 שנים האחרונות, רשימת מענקי מחקר ב-5 שנים האחרונות ו- Biosketch באורך כחצי עמוד.
- יב. מסגרת תקציבית לצרכי הפרויקט על פי הקריטריונים והמגבלות של הקול הקורא. **פרטי התקציב יוגשו בטבלה ייעודית בלבד של רשות המחקר** אשר תצורף כקובץ נפרד בהגשה המקוונת. ניתן למצוא את הטבלה בסוף הקול קורא.

תהליך שיפוט ההצעות

כל הצעת מחקר העומדת בתנאי הסף תועבר אל שני שופטים חיצוניים לשם הערכתה. השופטים יבחנו את הצעות המחקר ויגישו דו"חות שיפוט, לרבות המלצות לגבי מימון ההצעות והיקף המענקים. דו"חות השיפוט יועברו לוועדת ההיגוי של המרכז שתבחר את ההצעות הזוכות. החלטות וועדת ההיגוי תהיינה סופיות. השיקולים העיקריים בתהליך שיפוט ההצעות הינם: רלוונטיות למטרות המרכז והקול הקורא, חדשנות, רמה מדעית, סיכויי גיוס מימון נוסף מקרנות מחקר תחרותיות ותרומתו הצפויה של המחקר לקידום התחום של מדעי הנתונים. התשובות לגבי קבלה או דחיה של הצעות תישלחנה לחוקרים עד ה- 27.06.2022, בצירוף דו"חות השיפוט.



DSRC@BGU

DATA SCIENCE RESEARCH CENTER
BEN-GURION UNIVERSITY OF THE NEGEV

דיווח

בסיום המחקר על הזוכים במענקים להגיש להנהלת המרכז דו"ח מדעי ו דו"ח כספי. הדו"ח המדעי יסקור את התקדמות המחקר ביחס ליעדים, לרבות הגשת הצעות מחקר ומאמרים מדעיים. כמו כן, החוקרים יתבקשו להציג את תוצרי מחקרם בסמינר השבועי למדעי הנתונים ובמידת הצורך, גם בכנס השנתי של המרכז. בכל הפרסומים הנובעים מן המחקר הממומן תיכלל הבעת תודה למרכז המחקר במדעי הנתונים עפ"י הנוסח הבא:

This research was partially supported by the Israeli Council for Higher Education (CHE) via the Data Science Research Center, Ben-Gurion University of the Negev, Israel.

שאלות ופניות

לשאלות ובירורים ניתן לפנות למנהלת האדמיניסטרטיבית של המרכז גב' רחלי אלדין במייל eldin@bgu.ac.il

בברכה,

חברי וועדת ההיגוי של המרכז:

פרופ' אריה קנטורוביץ' (המחלקה למדעי המחשב), יו"ר המרכז
פרופ' עופר דונחין (המחלקה להנדסה ביוטכנולוגית)
פרופ' מרק לסט (המחלקה להנדסת מערכות תוכנה ומידע)
פרופ' בעז לרנר (המחלקה להנדסת תעשייה וניהול)
ד"ר אורן פרייפלד (המחלקה למדעי המחשב)
פרופ' תרצה רוטנברג (המחלקה להנדסת חשמל ומחשבים)