

Call for Research Proposals

קול קורא להגשת הצעות למענקי מחקר 2019

כללי

מרכז המחקר למדעי הנתונים באוניברסיטת בן-גוריון מתמקד 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-100 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.

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 וחסיון, ולחברה, כגון הדירות ותקפות השימוש בתוצאות.
- **תחומי המעטפת** של מדעי הנתונים כוללים: בינה מלאכותית, אופטימיזציה, חקר ביצועים, רובוטיקה, 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 בהם מעורבים חוקרים לפחות משני תחומי ליבה שונים של מדעי הנתונים. **בשנה הראשונה ימומנו כ-6 פרויקטים. ההיקף המרבי של כל מענק – 78,000 ₪ במלגות + 10,000 ₪ לרכישת ציוד.**
- (2) **מסלול מעטפת**. תמיכה בהרחבת היכולות של מדעני נתונים שחלק ניכר מעיסוקם בתחומים אחרים כולל עידוד ותמיכה בשת"פ בין-תחומיים חדשים במעטפת התחום ומחוצה לה. המסלול הזה מיועד לפרויקטים בהם מעורבים חוקרים לפחות מתחום מעטפת אחד של מדעי הנתונים. **בשנה הראשונה ימומנו כ-6 פרויקטים. ההיקף המרבי 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. הצעת המחקר **במסלול שת"פ בין תחומי הליבה** חייבת לכלול לפחות שני חוקרים ראשיים המגיעים מתחומי ליבה שונים. חוקר רשאי להגיש מספר הצעות אך לא יוכל להשתתף ביותר ממחקר ממומן אחד.

הגשת ההצעות

מועד ההגשה האחרון להצעת המחקר הוא **05/12/2019**. את הצעות המחקר יש להגיש לכתובת האימייל הבאה: data.science@bgu.ac.il. ההצעה תוגש **בשפה האנגלית עד 1,500 מלים** (לא כולל ביבליוגרפיה). הקובץ יוגש **בפונט בגודל 12 או 14**. 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. **כספי matching (לפחות 28% מגובה הסכום המבוקש עבור מלגות) מתוך המלגות המשולמות מהתקציבים הפנימיים של האוניברסיטה ע"י הפקולטה ו/או המחלקה, ולא מהתקציבים האישיים של החוקר.**
- ט. **תכנית ההגשות לקרנות מחקר תחרותיות, 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 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- **31.12.2019**, בצירוף דו"חות השיפוט.

דיווח

בסיום המחקר על הזוכים במענקים להגיש להנהלת המרכז דו"ח מדעי ודו"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 Data Science Research Center, Ben-Gurion University of the Negev, Israel.

שאלות ופניות

לשאלות ובירורים ניתן לפנות לראש המרכז פרופ' מרק לסט במייל mlast@bgu.ac.il.

בברכה,

חברי וועדת ההיגוי של המרכז :

פרופ' מרק לסט (המחלקה להנדסת מערכות תוכנה ומידע) יו"ר המרכז
פרופ' ברכה שפירא (המחלקה להנדסת מערכות תוכנה ומידע)
פרופ' אריה קונטורוביץ' (המחלקה למדעי המחשב)
פרופ' בעז לרנר (המחלקה להנדסת תעשייה וניהול)
ד"ר אורן שריקי (המחלקה למדעי המוח והקוגניציה)