

הוראות:

- זהו פורמט ניסיוני. אנא נסו להיות הוגנים וחיוביים ככל הניתן. אשמח להערות והצעות לשיפורים, הן בזמן ההקאתון והן אחריו.
- **מטרת ההקאתון היא לתרגל את הכלים וצורות החשיבה שלמדנו בקורס, ולנתח דאטה מהחיים האמיתיים** (או דאטה דמוי-אמיתי שתסמלצו). הציון שתקבלו יהיה מבוסס על היקף העבודה, איכותה, על החוזק התיאורטי של המודלים שתציגו, על הפורמליסטיקה הכללית, ועל התוצאות אליהם תגיעו. נועה ואני נשמח לעזור בכל שלב. פנו אלינו אם אתם מרגישים תקועים או מתוסכלים.
- **סיבוב לקבוצות / חדרי זום - נא לעדכן פה:**  
<https://docs.google.com/document/d/14rJzlvpzLcRVDS8NDzisTFQ01iLVBWw04yiGK8VWLjg>
- **עם תחילת ההקאתון**, אתם מתבקשים להכין מסמך מסודר בו תוצג שאלת המחקר, הדאטה עליו אתם מתבססים (כולל תיאור מפורט ושרטוטים), המודל בעזרתו אתם מתכוונים לנתח את הדאטה (כולל משוואות), והאלגוריתמים / כלים חישוביים באמצעותם תלמדו ותעריכו את המודל. אם מדובר בהיוריסטיקה, אנא ציינו זאת, כולל הנחות העבודה. **נא להגביל לשני עמודים, ולשלוח לי עד צהרי היום הראשון.**
- **עם סיום ההקאתון**, תתבקשו להציג את הפרויקט ותוצאותיו בעזרת מצגת קצרה (עד 10 דקות לקבוצה). במהלך ההצגה תישאלו שאלות על הפרויקט, הנחות המוצא, איכות הדאטה ומאפייניו, וכמובן על הדרך בה בחרתם לנתח אותו (מודל, אלגוריתמיקה, למידה/אופטימיזציה). לאחר מכן יתקיים דיון קצר על מסקנות הפרויקט (הביולוגיות והאלגוריתמיות/טכניות), כולל דרכים אלטרנטיביות למחקר.
- **לאחר סיום ההקאתון** עליכם להגיש לי סיכום כתוב בצורת דו"ח מחקרי בו יוצג הפרויקט בצורה ברורה - כולל הצגת הדאטה (מקורו, מאפייניו, היקף), המודל שפיתחתם, אלגוריתמים (כולל משוואות, הוכחות, אופטימיזציה, וכו'), התוצאות אליהן הגעתם, ומסקנות המחקר. השוואה למחקרים קודמים בתחום מומלצת. אם חילקתם ביניכם את העבודה, אנא פרטו מי עשה מה. אני ממליץ לעבוד על הדו"ח כבר במהלך ההקאתון. נא להגביל לעשרה עמודים, ולנסות להגיש תוך שבוע.
- אנא הקפידו על **תיאורים מפורטים וברורים** (ברמה שתאפשר לחזור על התוצאות שלכם) של כל השלבים בפרויקט. בנוסף, ובניגוד להקאתון רגיל, זיכרו שזהו קורס אקדמי, וההקאתון מחליף מבחן תיאורטי על חומר הקורס. **הקפידו על פורמליסטיקה, כתבו בצורה מדעית ומדויקת, והוכיחו כל שלב בפיתוח הנוסחאות.**
- **השימוש בפונקציות חיצוניות וחבילות תוכנה מותר.** אבל, עליכם לוודא שאתם מבינים היטב את המודלים והאלגוריתמים בהם תשתמשו. אני אקפיד על כך בשלב השאלות וניקוד הפרויקט הכתוב. דוגמאות לכך יכולות להיות כלים הסתברותיים (דגימת משתנה מהתפלגות נורמלית או התפלגות בטא), פיתוח HMM עם מודל פליטות רציף (למשל גאוסיאני), עימוד היוריסטי של רצפים (MSA), שיטות לשחזור עץ ממטריצת מרחקים (כפי שלמדנו), או שיטות לבחירת פיצורים (כפי שלמדנו בקורס בלמידה). בכל מקרה אתם מתבקשים לפרט על כל פונקציה כזו ולפרט מה היא עושה.
- אתם מוזמנים להשתמש למטרות הפרויקט בקלסטר המחשבים שלי. אם רצונכם בכך, שילחו לי במייל את שם המשתמש שלכם (CS). תוכלו להתחבר (ע"י X-ssh) למחשב cb-gw. במידה ותרצו שטח אכסון, אנא השתמשו ב-/cs/zbio/tommy/CBIO/2020/ (צרו לכל קבוצה ספרייה).

תומי

הנייד שלי הוא 054-4719865. אתם מוזמנים לפתוח קבוצת וואטסאפ לכל קבוצה ולצרף אותי.