

## תיכנות מערכות ב - מטלות

**מטרה:** בעיניי, אחת מזכויות הסטודנטים היא לקבל מטלות בכל שבוע, כדי להבין ולתרגל את החומר הנלמד. כשהייתי סטודנט ולא קיבלתי מספיק מטלות, הרגשתי שאני לא מקבל תמורה מלאה לכספי. לכן אשתדל (בלי נדר) לתת מטלה בכל שבוע.

**הגשה:** מומלץ להגיש בזוגות. אפשר גם להגיש בשלוש. בכל מקרה, כל חבר/ה בצוות אחראי/ת באופן אישי להבין את הפתרון כך שי/תוכל להציג אותו בתירגול (ראו למטה).

### הנחיות כלליות:

- יש לפתור את התרגילים בשפת C++ ולהשתמש בחומר שנלמד בכיתה לפי הצורך.
  - מותר להשתמש בתכונות מתקדמות של השפה שעדיין לא נלמדו בכיתה.
  - מותר להיעזר בקוד מהאינטרנט בתנאים הבאים: (א) חובה לציין בפירוש את המקור בגוף התוכנית שלכם. העתקת קוד ללא ציון המקור עלולה להביא לציון 0 בקורס. (ב) חובה לוודא שהקוד שהעתקתם תקין ועובד. לא יתקבלו טענות מסוג "הבאג לא באשמתי, הוא היה בקוד שהעתקתי..." (ג) חובה להבין את הקוד שהעתקתם כך שתוכלו להסבירו בתירגול (ראו למטה).
- בדיקה אוטומטית:** המטלות ייבדקו בבדיקה אוטומטית - ע"י הגשה לאתר מיוחד כפי שיוסבר בהמשך. בבדיקה זו תקבלו ציון בהתאם לנכונות החישובים, ותוכלו להגיש שוב עד שתקבלו 100, או עד למועד ההגשה. על כל תקלה במערכת-ההגשה האוטומטית, יש לפנות למפתח - סמואל ביסמוט - [samuelbismuth101@gmail.com](mailto:samuelbismuth101@gmail.com)

**הציון:** רשמית, כל המטלות ביחד (בהגשה האוטומטית) נחשבות ל-10% מהציון הסופי. מעשית, אחוז המטלות בציון הסופי יהיה הרבה יותר גבוה, כי חלק מהשאלות בבחינה יהיו על בעיות-תיכנות הדומות למטלות, וכן על זיהוי באגים שנתקלתם בהם במהלך המטלות. ככל שתכתבו יותר קוד, תעשו יותר באגים, ותראו יותר באגים של אחרים - יהיה לכם קל יותר בבחינה ובחיים המקצועיים.

**הצגה בתירגולים:** סטודנטים המעוניינים להציג את הפתרון שלהם בכיתה, מוזמנים לשלוח את הפתרון בדואר למתרגל/ת. למה כדאי לכם לעשות זאת?

- א. כדי להראות לכולם כמה אתם מתכנתים טובים.
- ב. כדי לקבל code review - הערות והצעות שיעזרו לכם להיות מתכנתים עוד יותר טובים...
- ג. כי כל הצגה מזכה אתכם במענק של בין 1 ל-3 נקודות לציון הבחינה - לפי החלטת המתרגל/ת. שימו לב: כדי לזכות במענק, יש לתקן את כל ההערות שקיבלתם מהמתרגל/ת בזמן ההצגה, ולשלוח לבדיקה חוזרת.

גובה המענק ייקבע לפי כמה כללים:

- מקוריות ויצירתיות הפתרון.
- הבנת פרטי הפתרון - לוודא שהשתתפת באופן פעיל בפתרון ולא רק הסתכלת על השותפים...
- תיכנון ומבנה המערכת - יחידות, מחלקות וקבצים;
- בדיקות-יחידה (unit-tests) מלאות;
- בדיקת תקינות-קלט וזריקת חריגות;
- ניהול זיכרון ומניעת דליפות;

- קריאות הקוד - שמות משמעותיים למשתנים ופונקציות, תיעוד בעברית או אנגלית.

כמה דגשים לגבי ההצגות:

- המתרגל/ת י/תבחר, מכל הפתרונות שנשלחו אליו/ה לפני התירגול, פתרון אחד או יותר שנראים להם מקוריים ומעניינים ביותר (לא חייבין להיות מושלמים), ויזמינו את הפותרים להציג.
- המענק יינתן רק למציגים - ולא לשותפים. אם אתם עובדים בצוות, באחריותכם לחלק ביניכם את ההצגות, כך שכולם יוכלו לזכות במענק בתורם.
- אם שני חברי-צוות רשומים לתירגולים שונים - מותר לשניהם להציג את אותו פתרון, כל אחד בתירגול שלו. כמובן, זה כפוף לכך שהמתרגל/ת בכל תירגול י/תבחר בהם להציג.

בהצלחה!!