

המבחן במבני"ת והערות נוספות

שחר פרץ

23 ביוני 2025

מרצה: אמיר רובינשטיין

1 לקראת המבחן

1.1 המצב בעורף

ישנה אי וודאות לגבי קיום המבחנים – אם המצב ימשך, לא יהיו מבחנים בכיתות. לא ברור אם יהיו או לא יהיו הקלות מפיקוד העורף. נבחנות מגוון אופציות, בדומה לתקופת הקרונה ולתחילת המלחמה. כדוגמאות:

- דחייה של תקופת בחינות
- מעבר לציון בינארי
- תרגילי בית
- בחינות בזום
- ועוד

בשלב הזה אין עדיין החלטה. הבחינה תיאורטית אמורה להתקיים עוד כשבועיים.

1.2 מבנה המבחן

"לא יהיו הפתעות" – הבחינה לא תהיה קלה או קשה, אלא סטנדרטית, שאלות נורמליות, ישלו דברים שנשאלו בשאלות עבר, וכו'. בסוף שואלים על הדברים המהותיים, לא יהיו הפתעות. משנה בעיקר לדעת את החומר היטב.

הערה לעצמי: לבקש מדלית את הבחינות שהעלו למודל. zz

סוגי השאלות (בדומה למה שאפשר לראות בבחינות עבר):

- שאלות רב-ברירה
- שאלות סגורות – לכתוב ביטוי (כמו "נוסחאת נסיגה שמתאימה לאלגו")
- שאלות פתוחות – שאלות בהן כותבים אשכרה מלל. כמו בתרגילי הבית, לדוגמה להציע מבנה נתונים שממש דברים מסויימים בסיבוכיות מסוימת. או, תיאור אלגו' שנותן משהו בזמן כזה או אחר, או הוכחת קיום של אלגו' בסיבוכיות נתונה.
- שאלת הוכחה (פרטים בהמשך)

שאלות רב-ברירה וסגורות – יכולות להיות עם או בלי הסבר (כלומר: בשאלות מסויימות אי אפשר להגיע בטעות לתשובה, ואז לא צריך הסבר, ובשאלות אחרות יבוקש הסבר).

יהיו שאלות מכל הסוגים. כרגע לא ברור מה בדיוק יהיה התמהיל. אם רואים בעיות משמעותיות בציונים (בודקים הרבה פרמטרים: חציון עם ובלי נכשלים, ממוצע, התפלגות וכו') אז נותנים פקטור.

שאלת הוכחה: תהיה שאלה אחת של 10-5 נק', שאמיר קורה לה "שאלת הוכחה" – שאלה שמתייחסת לדברים שראינו בכיתה (לדוגמה, חישובי תוחלות וחציון החציונים, ניתוחי סיבוכיות, הוכחת תכונות כמו גובה של AVL, וכו'). בשאלה הזו יצולם השקף הרלוונטי ונשאל על משהו בשקף (לדוגמה: הסבירו את המעבר השלישי, או האם הטענה הכתובה נכונה גם כאשר X). בד"כ שאלות מתנה. לשם כך, צריך לעבור על החומר מההרצאות – צריך להכיר את ההרצאות, לא רק את העובדות. לרוב לא שאלות מתחכמות אלא שאלות ישירות.

שאלות ההוכחה להלן מופיעות במבחני עבר, בפרט במבחנים של אמיר.

לא תהיה שאלה שדורשת ישירות חישוב הסתברותי. לדוגמה: "חשבו את ההסתברות של-" או "חשבו את ההסתברות ש-". זה יכול להופיע בשאלות הוכחה בלבד.

1.3 החומר

מה לא בחומר:

- Union Find – זהו ADT שפעולה המרכזית שלו הוא איחוד קבוצות. בהתחלה הוא בנוי מסינגלטון. הפעולה השנייה שלו היא לבדוק האם שני איברים נמצאים באותה הקבוצה או לא. אם נתקלים בשאלה (במבחני עבר) שנוטה רצינית לאיחוד קבוצות – כנראה מדובר בשאלה של Union Find.
- זהו

פרט לכך – כל החומר, כולל תרגילי הבית, התרגולים וההרצאות (כולל החלק התיאורטי של התרגילים המעשיים). אפילו אם לא תגישו את התרגיל המעשי השני – מממש כדאי לעשות את החלק התיאורטי. מומלץ גם לעבור על הפתרונות, היה שם מעבר לפתרון המינימלי.

1.4 דף חומר

מותר להביא לבחינה דף A4, ליתר בטחון עדיף דף אחד דו"צ. מותר להביא מה שרוצים באיזה פונט שאתם רוצים. בבחינה מנסים להמנע ממצבים שבהם מידע בדף הנוסחאות יוכל לעזור מאוד, ואם קיים כזה, יינתן החומר בבחינה עצמה. לדוגמה, בשאלות הוכחה, אם נשאל על פרט בהוכחה, תינתן ההוכחה עצמה.

דפים מורחבים – משרתי מילואים בקבוצות B/C, ומי שזכאי לדף נוסחאות מורחב דרך המזכירות. במקרה כזה מותר להביא שני דפים דו"צ (או ארבעה עמודים). לא צריך לשלוח לצוות הקורס לאישור.

1.5 אחר

אינני יודע – נותן 20% מהניקוד של השאלה. אם יש התחלה של תשובה, האינני יודע לא נחשב. אם אתם חושבים שאתם יודעים משהו ואתם לא בטוחים – ייתכן וכדאי כן לכתוב תשובה חלקית. מותר להתייחס לכל דבר שראינו בהרצאות ובתרגולים. יפתח/נפתח פורום שבו נוכל לענות על שאלות ממבחני עבר. פרט לכך יינתנו שאלות קבלה.

שאלות:

- איך הסתברות יכול להשתלב בשאלות אחרות (שאלה לא ישירה) – כנראה שזה יתייחס לחישוב סיבוכיות שכבר ניתן לנו.
- האם יהיה צריך להוכיח משהו שהיה קיים – בד"כ לא
- רמת פירוט – כמו בתרגילים העיוניים.
- אינני יודע מעוגל מטה או מעלה – לא מעגלים. תינתן חצי נקודה במידת הצורך. הציון הסופי מעוגל לערך שלם קרוב.
- האם יהיה פסאדו קוד או קוד – ראה תשובה בפורום.
- שימוש בתוצאות בתרגילי בית – מותר להשתמש בפתרונות והתוצאות הסופיות של תרגילי הבית, אבל אי אפשר לצטט דברים ספציפיים מהפתרון בתרגיל (אי אפשר לצטט את מה שאתם כתבתם, מותר את מה שצוות הקורס כתב).

שחר פרץ, 2025

קומפל ב-L^AT_EX ווצר באמצעות תוכנה חופשית בלבד