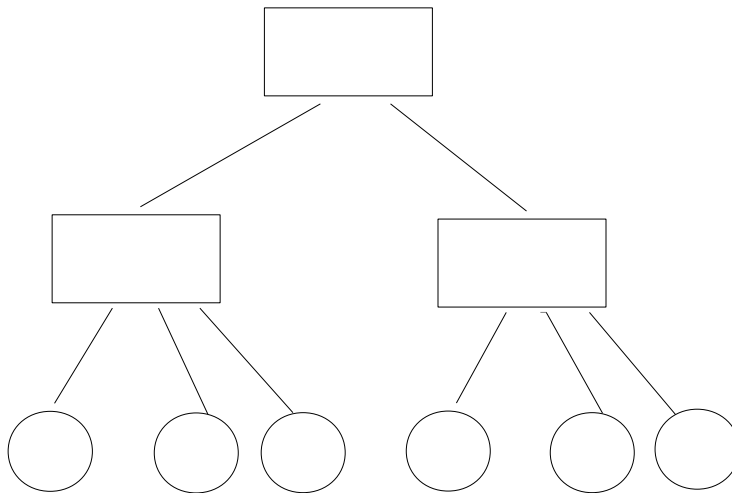


מבני נתונים  
תרגיל מס' 8

מועד ההגשה האחרון להגשת התרגיל מופיע באתר הקורס

.1

שאלה זו מתייחסת להוספה של איברים לעץ B לפי אלגוריתם ההוספה שנלמד בכיתה.  
יהי T עץ B שבו  $t=2$  שמתואר בציור הבא (גובה העץ 3):

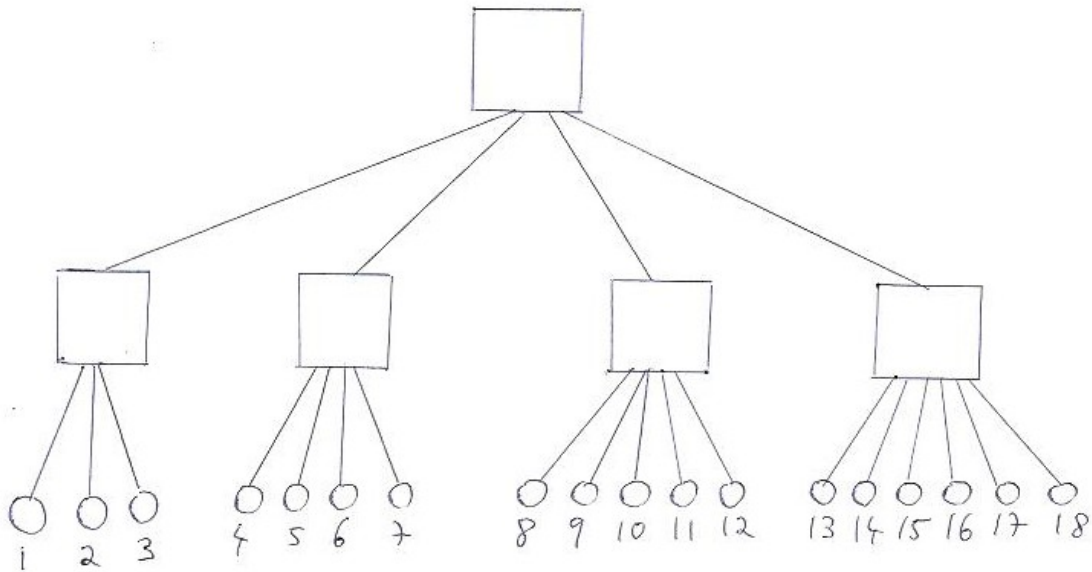


מהו המספר הקטן ביותר של איברים שיש להוסיף לעץ (אחד אחרי השני) כדי לקבל עץ שגובהו 4 ומספר הבנים של השורש שלו הוא 4.

נמק את תשובתך על ידי ציור העץ T וציון הצמתים שצריך להוסיף לעץ כדי לקבל עץ שגובהו 4 ומספר הבנים של השורש שלו הוא 4.

2.

שאלה זו מתייחסת להוצאה של איברים מעץ B לפי אלגוריתם ההוצאה שנלמד בכיתה.  
יהי T עץ B שבו  $t=3$  שמתואר בציור הבא (גובה העץ 3):

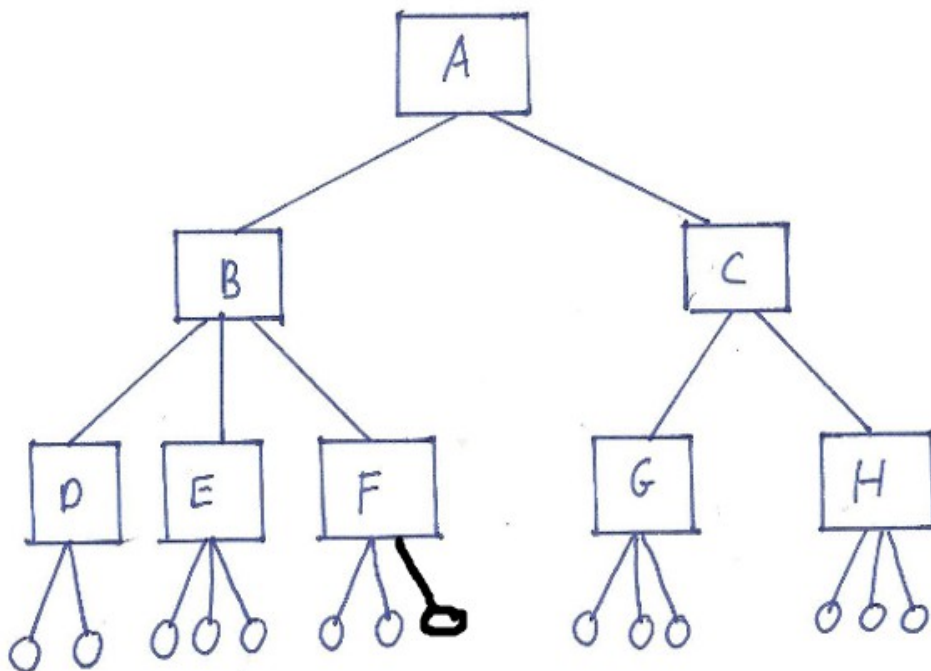


מהו המספר הקטן ביותר של איברים שיש להוציא מהעץ (אחד אחרי השני) כדי לקבל עץ שגובהו 3 ולשורש שלו יש שני בנים בלבד.

נמק/י את תשובתך על ידי ציון הצמתים שצריך להוציא מהעץ T כדי לקבל עץ שגובהו 3 ולשורש שלו יש שני בנים בלבד, וציור העץ הסופי שמתקבל לאחר הוצאת הצמתים שצינת מהעץ T.

3.

שאלה זו מתייחסת להוצאה של איברים מעץ 2-3 לפי אלגוריתם ההוצאה שנלמד בכיתה.  
יהי  $T$  עץ 2-3 שמתואר בציור הבא:

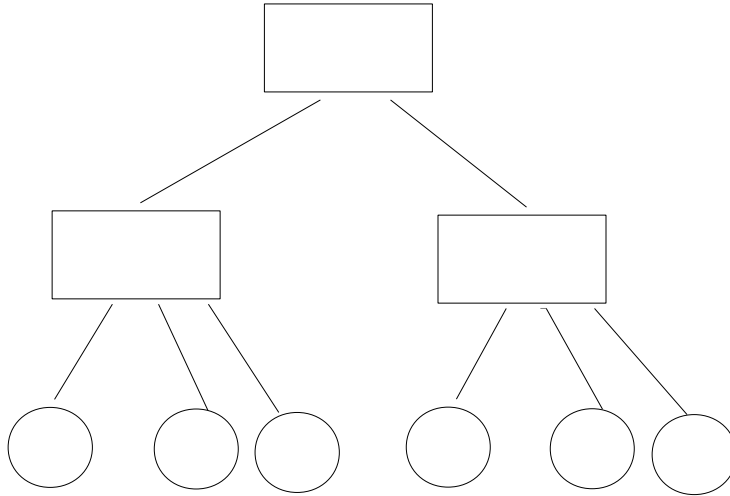


מהו המספר הקטן ביותר של איברים שיש להוציא מהעץ (אחד אחרי השני) כדי שגובה העץ יקטן ב-2. נמק את תשובתך על ידי ציור העץ  $T$  וצייון הצמתים שצריך להוציא מהעץ כדי שגובהו יקטן ב-2.

#### 4. שאלה זו הופיע במבחן מועד א 2016

שאלה זו מתייחסת להוספה של איברים לעץ B לפי אלגוריתם ההוספה שנלמד בכיתה.

יהי T עץ B שבו  $t=3$  שמתואר בציור הבא (גובה העץ 3):



מהו המספר הקטן ביותר של איברים שיש להוסיף לעץ (אחד אחרי השני) כדי לקבל עץ שגובהו 4 ומספר הבנים של השורש שלו הוא 3.

נמק את תשובתך על ידי ציור העץ T וציון הצמתים שצריך להוסיף לעץ כדי לקבל עץ שגובהו 4 ומספר הבנים של השורש שלו הוא 3.

יש להגיש את התרגיל בתא הקורס שעליו רשום: הגשת עבודות במבנה נתונים (לא בתא של המרצה). התא הזה נמצא בארון הגשת עבודות שנמצא בסוף המסדרון שבקומה של מזכירות מדעי המחשב.

חשוב לציין על העבודות את שמות מגישי העבודות, לאיזה קבוצה הם שיכים (בוקר ערב או פרחי הי-טק).

מותר להגיש בזוגות (אסור להגיש בשלוש). אין אפשרות להגיש תרגילים לאחר המועד האחרון להגשת התרגיל שמופיע באתר הקורס.

**בהצלחה !**