

### תרגיל בית 3

#### קובץ שאלות תשובות

**ש:** האם יכול להיות שלחברה אחת יש כמה סוגים שונים של מניות?  
**ת:** לא. כל המניות היחידות של חברה אחת זהות לחלוטין, ניתן לייצג אותן פשוט בתור מספר שלם בתוך האובייקט מניה של החברה הנל.

**ש:** האם חובה לבנות מחלקות נפרדות לחברה ממשלתית, גוף ממשלתי וחברה פרטית?  
**ת:** לא חובה, כדאי.

**ש:**

1. האם יכול להיות שֶׁ Wong - בעלים חלקי של חברה ממשלתית? כלומר יש לו אחוז מהבעלות?

2. האם מניה שכזו משלמת ריבית? כלומר האם יש לה שדה ריבית?

3. האם יש לה תאריך פדיון?

4. אם למניה ממשלתית אין היתר על מסחר בבורסה, האם עלינו למנוע מכירה/קניה?

**ת:**

1. אם מניה ממשלתית הינה סוג של מניה, אזי, היא מכילה אחוז בעלות על החברה, כלומר התשובה היא שכן, יכול להיות שמר. Wong מחזיק בעלות חלקית על חברה ממשלתית.

2. אם מניה ממשלתית הינה סוג של אגרת חוב, אזי, היא מניבה ריבית (כמו אגרת חוב).

3. התשובה לשאלה הנל באותה הרוח הנושבת מהתשובות שלעיל.

4. להיתר על מכירה בבורסה אין כל השפעה משמעותית על דברים אחרים במסגרת התרגיל הזה.

**ש:** האם יש קטלוג של אגפים או שזה שדה טקסט חופשי למילוי ע"י המשתמש?

**ת:** שדה טקסט חופשי למילוי ע"י המשתמש.

**ש:** האם חוקי שערך של מניה יהיה שלילי ?

**ת:** לא

**ש:** האם אפשר לקנות מניות של חברה שעדיין לא קיימת במערכת?

**ת:** לא. אבל במקרה זה יש לשאול את המשתמש אם ברצונו להכניס את החברה הלא קיימת למערכת ואם הוא מעוניין לקבל ממנו את הפרטים של החברה, להזין אותה ואז להמשיך בקניית המניות

תכנות מונחה עצמים  
החוג למדעי המחשב  
אוניברסיטת חיפה

**ש:** במחלקה מניה - פעולת הגדלה או הקטנה של שווי המניה: האם יש לקבל מהמשתמש את הערך החדש של שווי המניה, או את הכמות בה נרצה להגדיל או להפחית את שווי המניה?  
**ת:** **שימו לב:** המשתמש לא באמת יכול לשנות את שווי הנייר ערך דרך הנייר ערך עצמו. שינוי שווי הנייר ערך יכול להעשות דרך החברה בלבד. כמובן שברגע שמשתמש משנה את שווי הנייר ערך דרך החברה (זה לא משנה אם תקבלו את הכמות להגדלה/הקטנה או את הערך החדש - לשיקולכם), המערכת חייבת להתעדכן (כלומר, הנייר ערך עצמו חייב להתעדכן וכאן נכנסת לשימוש הפעולה של עדכון שווי הנייר ערך של האובייקט נייר ערך).

**ש:** שדה name הוא string, האם חובה לממש אותו בתור מצביע לסטרינג, או שניתן שלא?  
**ת:** אין חובה להתעסק עם מצביע, ניתן להגדיר שדה string. כאשר מדובר בסטרינגים קטנים כמו שמות היתרון של המצביעים זניח לגמרי.

**ש:** כאשר מחברים חברות, יוצרים חברה חדשה ומוחקים את 2 החברות הישנות?  
**ת:** נכון. חיבור משמעותו 2 חברות קיימות הופכות לחברה 1 מאוחדת.

**ש:** כל הפעולות שהוגדרו בנפרד למניה/חברה וכו' גם הן אמורות להיות ב main, או רק פעולות שמוגדרות תחת פעולות כלליות?  
**ת:** לא מומלץ להגדיר פעולות במיין.

**ש:** בחיבור איגרות חוב/מניות - האם גם החברות מתחברות? כשמחברים חברות - האם גם האיגרות/מניות מתחברות?  
**ת:** חיבור מניות/אגרות קורה (בצורה אוטומטית - כלומר לא ידנית ע"י Mr. Wong) רק כאשר מתחברות חברות.  
כלומר כאשר 2 חברות מתמזגות והופכות לחברה 1 אמור לקרות עדכון במערכת הניירות ערך שהופכות לנייר מחובר שייצג את החברה המחוברת (אין מצב הפוך).

**ש:** חובה לבדוק קלט?  
**ת:** אין צורך לבדוק קלט נכון למשל הכנסת string במקום int אבל כן חובה לבדוק דברים כמו: נסיון לעשות פעולה (כמו למשל שינוי שווי המניה) על חברה שלא מופיעה במערכת או קנייה של כמות מניות יותר גדולה מסך המניות הכללי לחברה מסויימת ועוד

**ש:** האם יכולים להיות 2 חברות בעלות שם זהה במערכת?  
**ת:** לא. חובה לבדוק זאת כאשר משנים שם או מוסיפים חברה.

תכנות מונחה עצמים  
החוג למדעי המחשב  
אוניברסיטת חיפה

**ש:** כאשר משנים כמות מניות של חברה מסוימת למר Wong מחזיק כמות גדולה יותר של מניות - מה עושים?

**ת:** חברה לא יכולה לשנות את הכמות הכללית שתהיה קטנה יותר מהכמות הקיימת אצל מר. Wong (ניתן לשנות לכמות מינימלית שיש אצל מר. Wong ואז מר. Wong המאושר נהיה הבעלים הבלעדי של החברה הנל)

**ש:** האם סוג החברה (שמופיע כשדה באובייקט חברה) קובע את סוג המנייה שתהיה שייכת אליו?  
**ת:** נכון.

**ש:** איך מעדכנים את השדה הבוליאני במניה ממשלתית אחרי חיבור שני מניות ממשליות?  
**ת:** אם לפחות אחד מהמחוברים השדה שלו false גם השדה של התוצאה יהיה false. אחרת יהיה true.

**ש:** האם ניתן להשתמש במחלקה ctime בכדי לבדוק את תקינות התאריך?  
**ת:** אסור להשתמש בכל מחלקה או ספרייה מיוחדת עבור התאריך והתקינות שלו, חובה לממש חלק זה בכוחות עצמכם.

אין צורך לוודא דברים כמו שנה מעוברת וחודשים מיוחדים של 28 יום וכד', יש רק לוודא שהיום הוא בטווח 1-31 וחודש בטווח 1-12 ושנה 2016-2050.

**ש:** האם ניתן להשתמש בחיבור מניות באופרטור += במקום אופרטור + ?  
**ת:** כן, מותר.

**ש:** האם ניתן לצאת מנקודת הנחה שהמניות שהחברה הנפיקה שוות 100% מבעלות?  
**ת:** כן, כמובן.