צוללים בכיף. הצלילה האולטימטיבית

עולם הצוללנים הינו עולם רווי חוויות, אתגרים ונופים יפיפיים, אבל מלווה באדמיניסטרציה ומכשולים פיזיים. ראשית, כל צוללן נדרש להצטייד ביומן צלילות, כדי שיוכל לקבל שירותים ממועדוני צלילה ברחבי הארץ והעולם. יש לשמור על היומן היטב, בפרט בשל נטייתו להירטב או ללכת לאיבוד. שנית, הצלילות הן בד"כ בזוגות, ולא קל ופשוט למצוא פרטנר. שלישית, כל צלילה דורשת ציוד רב שלא תמיד זמין לצולל בעת הצלילה.

להלן נתוני המערכת הקיימת:

כל צוללן יאופיין במספר צולל ייחודי, שם פרטי, שם משפחה ותאריך לידה. כדי להיכנס למערכת יש לבצע רישום מקדים, כך ששם המשתמש יהיה כתובת הדוא"ל של הצולל וסיסמא בעלת 8 תווים (a-z) או מספרים (0-9) או שילוב של שניהם יחד.

צלילה מתבצעת במסגרת מועדוני הצלילה. לכל מועדון צלילה, המערכת תשמור את שמו, מספר רישיון הפעלה )ייחודי,( שם איש קשר, כתובת )שם המדינה יהיה שדה נפרד,( מספר טלפון, ודוא"ל. למועדונים המחזיקים אתר אינטרנט, המערכת תשמור את כתובת האתר. הצוללן יוכל לאתר במערכת המידע מועדוני צלילה עפ"י קריטריונים שונים, למשל: שם, או ארץ שבה נמצא המועדון. יש לציין כי לכל ארץ יש קובץ תקנות צלילה משל עצמה ולכן יש לשמור עבור כל ארץ קישור לקובץ תקנות הצלילה. בכל מועדון צלילה, עובדים מדריכי צלילה, אשר מתעדים ומאשרים את הצלילות. מדריכי צלילה יעבדו בד"כ ביותר ממועדון צלילה אחד. המערכת תשמור לכל מדריך )בנוסף לפרטים הנדרשים מכל צוללן,( גם את תאריך תחילת עבודתו ותאריך סיום עבודתו בכל מועדון בו הוא עבד.

**תהליך הצלילה:** הצוללן מגיע למועדון ופונה לאחד מהמדריכים. המדריך יזין למערכת את פרטי הצלילה. לכל צלילה, ישמר המועדון שבו תתבצע הצלילה, תאריך הצלילה, שעת הכניסה למים, שעת היציאה מהמים, טמפרטורת המים בזמן הצלילה ומצב המים בזמן הצלילה }גאות / שפל.{ בנוסף, יש לציין את אתר הצלילה בו היא תתבצע. כל אתר צלילה מאופיין בשמו, בשם המדינה, בכתובתו, בטקסט המתאר את האתר בקצרה, אורך ועומק תחתון )במטרים( וסוג המים }מתוקים / מלוחים.{

עפ"י חוקי הצלילה, בכל צלילה נדרשים להיות לפחות 2 צוללנים. המדריך שהזין את פרטי הצלילה, גם מזין את פרטי הצוללנים המשתתפים באותה צלילה. המערכת שומרת מי המדריך שהזין את פרטי הצלילה, וזה משמש כאקט של אישור הצלילה. על המערכת לוודא כי המדריך שהזין את פרטי הצלילה )ובכך אישר אותה( אכך עבד במועדון בעת הצלילה.

בסיום הצלילה, כל הצוללנים שהשתתפו בצלילה נדרשים "לחתום" על הצלילה )באמצעות מסופון ועט דיגיטלי המאפשר חתימה ושמירתה במערכת.( המערכת תשמור לצד חתימת הצולל את חותמת הזמן )יום ושעה.( בנוסף, לכל צלילה ניתן לשמור גם את חתימת מועדון הצלילה )על מנת שהיא תוכר ע"י מועדונים אחרים.( גם לחתימה זו, המערכת שומרת חותמת זמן.

המערכת מאפשרת לצוללנים לשמור את פרטי הציוד שלקחו עימם לכל צלילה )מתוך רשימת ציוד הקיימת במערכת,( למשל: מצפן, סכין, מצלמה. לכל פריט מידע, יוכל הצולל להזין את הכמות

שנלקחה מאותו פריט מידע לצלילה, ולהזין הערה בטקסט חופשי )למשל: "לקחתי מצלמה כדי לתעד את הכריש הכחול שמצוי באתר הצלילה בתקופה זו.("

תיעוד הצלילות במערכת, למעשה, מחליף את יומני הצלילה הישנים )העשויים נייר.( המערכת מספקת שירות של שמירת היומן הישן, לאחר שהצולל סרק אותו והעלה אותו למערכת.

לבסוף, המערכת תאפשר לכל צוללן לתעד במערכת את דרגות הצלילה שלו, למשל: כוכב אחד, שני כוכבים, עוזר מדריך ומדריך צלילה. לכל דרגה ישמר שמה ותיאורה של הדרגה. קבלת הדרגה מותנית בX- צלילות קודמות שעל הצולל לבצע. לכל דרגה יהיה על הצוללן להזין את תאריך קבלת הדרגה והמועדון ממנו הדרגה התקבלה. דרגה מסוימת לצוללן ניתנת ממועדון צלילה אחד. הצוללן יוכל לשמור )כתמונה( את התעודה שקיבל בגין הדרגה.

משימות

.1 פתחו את המערכת המתוארת בסיפור ב- .C#

.2 המערכת צריכה להיות בממשק WPF או App Console

**שימו לב!**

בפיתוח המערכת יש להתייחס לממשקים, מחלקות אבסטרקטיות והורשה