**המחלקה להנדסת תוכנה**

**פרויקט גמר – תשע"ו**

**פורטל בתחום תעשייה וניהול**

**Management industry portal**

**מאת**

**סימה בלקר**

**מנחה אקדמי: מר רוג'ר כהן אישור: תאריך:**

**אחראי תעשייתי: דר' גבי פינטו אישור: תאריך:**

**רכז הפרויקטים: אישור: תאריך:**

מערכות ניהול הפרויקט: בשלב ההצעה יש להוסיף זאת בטופס התנעה

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| # | מערכת | מיקום |
| 1 | מאגר קוד | github.com/user/project |
| 2 | יומן |  |
| 3 | ניהול פרויקט (אם בשימוש) |  |
| 4 | הפצה |  |

מומלץ למלא בשלב ההצעה (אך לא חייב - יושלם בדוחות הבאים):

* תקציר
* תוכן העניינים
* מילון מונחים, סימנים וקיצורים

# מבוא

סטודנטים רבים מחפשים להיכנס לתעשייה בזמן לימודיהם על מנת לצבור ניסיון בתחום עוד לפני סיום הלימודים, לאלו שלא מתאפשר לשלב עבודה עם לימודים, מחפשים משרה מתאימה עם סיום לימודיהם על מנת לצבור ניסיון ולהתקדם מקצועית. פרויקט הגמר הנעשה בסיום הלימודים הינו בעל משקל רב היות והוא מקנה לסטודנטים ידע וניסיון בתחום בטרם התקבלו לעבודה, מה שיתרום להם רבות בחיפוש עבודה לאחר הלימודים. בפרויקט שלי ארצה לשים דגש על חיפוש משרות בתחום הנדסת תעשיה וניהול למשתמשים שהינם סטודנטים, בוגרים ואף מהנדסים בעלי ניסיון. בנוסף ארצה להוסיף אפשרות לחיפוש פרויקטים בתעשייה לפרויקט גמר בחברות שונות. הפרויקט בא לתת מענה למשתמשי הפורטל, שהינם מתחום הנדסת תעשייה וניהול, בחיפוש משרות ופרויקטים לפרויקט גמר בתחום. במסגרת פרויקט זה יש צורך להקים דף אינטרנט בשפת תכנות WEB-ית, בסיס נתונים שיכיל את המידע הנדרש, ניהול המשתמשים השונים (משתמשים של הפורטל, וחברות המציעות משרות ופרויקטים) ואבטחת מידע לשמירה על הנתונים. לאחר סיום אב הטיפוס תעשה בדיקות תוכנה למערכת ושימור ושיפור.

# תיאור הבעיה

כיום הפורטל הנוכחי אינו מכיל הצעות למשרות ולפרויקטים למשתמשי הפורטל. בנוסף ישנם מספר רב של אתרי דרושים המציעים משרות בתחומים רבים ומגוונים אך לא קיים אתר המתייחס למהנדסים בלבד ולהנדסת תעשייה וניהול בפרט. בנוסף לא קיים כיום אתר המרכז הצעות לפרוייקטים לסטודנטים במסגרת פרוייקט גמר ע"י החברות השונות.

## דרישות ואפיון הבעיה

כיום משתמשי פורטל תעשיה וניהול כיום נאלצים לחפש משרות בתחום באמצעות כלים חיצוניים ולחפש פרויקטים לביצוע פרויקט גמר ע"י פנייה לחברות וארגונים באופן עצמאי. יש צורך להוסיף לפורטל הקיים הצגת משרות בהתאם לניסיונו ולזמינותו של המשתמש: משרות חלקיות לסטודנטים, משרות ללא ניסיון לבוגרים, משרות עם ניסיון למהנדסים. בנוסף, להציג פרויקטים בתעשייה לפרוייקט גמר בתחום תעשייה וניהול. האתר יכיל את כל המשרות והפרוייקטים שהוזנו למערכת ויאפשר סינון על פי קטגוריה רצויה.

## הבעיה מבחינת הנדסת תוכנה

האתגרים הצפויים הם למצוא את השפה WEB-ית המתאימה ביותר לפרוייקט ובמידת הצורך לימוד שפה חדשה, הקמת בסיס נתונים לשמירת מידע רב בצורה יעילה וחכמה שלא ישפיע על ביצועי המערכת ואבטחת מידע על מנת להגן על פרטי המשתמשים השמורים במערכת.

# תיאור הפתרון

הפרויקט מתמקד בעיקר בבניית אתר "דרושים" על מנת לענות על צורכי משתמשי הפורטל, שהינם סטודנטים או בוגרי תעשייה וניהול, אשר מחפשים עבודה או פרויקטים לביצוע כפרויקט גמר.

# סקירת עבודות דומות בספרות והשוואה

כיום קיימים בשוק מספר רב של אתרים לחיפוש עבודה, בתשלום או בחינם, ע"י סינון על פי התחום המבוקש, שולחות עדכון למשתמש על משרות חדשות שנוספו ומאפשרות שליחת קורות חיים. כעת נבחן כמה מערכות מובילות בשוק העונות על עקרונות אלו:

* 1. מערכת אחת אשר מוכרת בשוק נקראת AllJobs והיא מערכת חינמית לחיפוש משרות. מאפשרת לחפש עבודה ע"י הכנסת מלל חופשי או עפ"י סוג המשרה (הייטק, אמהות, סטודנטים, חיילים משוחררים, עבודות בחו"ל ועוד), תחום ותפקיד ואזור. ניתן להירשם לאתר ולקבל עדכונים על משרות חדשות לדוא"ל, ואף להגיש מועמדות למשרות ע"י שליחת קורות חיים. ניתן להירשם לשירות "הסוכן החכם" בחינם השולח עדכונים על משרות חדשות שנוספו בקטגוריה נבחרת. עבור תשלום חודשי ניתן להצטרף לשירות VIP ניתן ליהנות משירותים נוספים כגון: שליחת קורות חיים למשרות לפני כולם, בדיקה מקצועית של קורות החיים ועוד.
  2. מערכת נוספת הינה פורטל דרושים Drushim והיא מערכת חינמית לחיפוש משרות.

הפורטל מאפשר לחפש משרות על פי קטגוריה ותחום, או ע"י הכנסת מלל חופשי. ניתן להירשם לשירות "הסוכן החכם" בחינם השולח עדכונים על משרות חדשות שנוספו בקטגוריה נבחרת. שני תוכנות אלו הינם מערכות לחיפוש עבודה, כל אחת בצורתה מאפשרת חיפוש משרות מותאמות ושליחת קורות חיים.

הפרויקט שלי יאפשר חיפוש משרות המתאימות לסטודנטים, בוגרים ובעלי ניסיון בתחום של הנדסת תעשייה וניהול. בנוסף יתווסף חיפוש פרויקטים בתעשייה לפרויקט גמר, דבר שלא קיים כיום בשוק.

# נספחים

ספרות, תרשימים נוספים, תכנון הפרויקט, טבלת ניהול סיכונים, טבלת דרישות (URD),

## רשימת ספרות \ ביבליוגרפיה

## תרשימים וטבלאות

**מסכים (אם לא למעלה)**

**תרשימי תיכון כגון: דיאגרמת רכיבים \ הפצה (UML), דיאגרמת ישויות**

**טבלאות במסד נתונים**

## תכנון הפרויקט

## פירוט שלבי העבודה במהלך הפרויקט באמצעות טבלת משימות להשגת היעד:

|  |  |
| --- | --- |
| **תאריך יעד** | **תיאור המשימה** |
| 11.10.15 | פגישת הכרות עם הלקוח |
| 8.11.15 | פגישת עם לקוח לסיכום דרישות |
| 15.11.15 | הכרת הסביבה בה כתוב הפורטל והכנת סביבת עבודה להתחלת הפרויקט |
| 22.11.15 | התחלת ניתוח ועיצוב המערכת |
| 22.11.15 | פגישה עם לקוח לאישור עיצוב המערכת |
| 13.12.15 | לימוד java script, HTML, CSS ועוד |
| 13.12.15 | מימוש ראשוני של מסכי המערכת |
| 27.12.15 | הקמת בסיס נתונים |
| 3.1.16 | התממשקות המערכת עם בסיס הנתונים |
| 10.1.16 | ביצוע בדיקות למערכת הראשונית |
| 17.1.16 | תיקוני באגים והצגת אב טיפוס |
| 17.1.16 | הגשת דוח אמצע |
| 20.1.16 | פגישה עם לקוח לשיפור ושימור באב הטיפוס |
| 1.5.16 | הצגת המוצר הסופי ללקוח |
| 5.5.16 | הגשת דוח מנחה |
| 19.6.16 | מסירת הפרויקט |
| 7.7.16 | הגשת פוסטר ודוחות |

## טבלת סיכונים

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **#** | **הסיכון** | **חומרה** | **מענה אפשרי** |
| 1 | אי עמידה בזמנים | 4 | מיון וטיפול במטלות לפי סדר עדיפויות |
| 2 | חוסר שימוש במערכת מצד אוכלוסיית הסטודנטים | 1 | אפיון וניתוח דרישות בצורה נכונה והדרכה נכונה |
| 3 | אתר לא יציב | 9 | ביצוע בדיקות עומס |
| 4 | האתר לא נכון מבחינה פונקציונאלית | 3 | ביצוע בדיקות תוכנה |
| 5 | קושי עתידי בביצוע שינויים תיקונים או תוספות לתוכנה | 2 | יצירת תיעוד מתאים ושימוש בתוכנות המאפשרות עריכת תוכן בצורה קלה |
| 6 | אי יכולת ביצוע דרישה בדרך שתוכננה | 2 | בחינת חלופות ותיאום מול הלקוח |
| 7 | שינוי הדרישות במהלך הפרויקט | 4 | לא ניתן למנוע באופן מוחלט אך יש להעמיק יותר בשלב איתור הצרכים ואפיון. |

## רשימת\טבלת דרישות

הדרישות מוינו בסדר היררכי לפי קטגוריות: דרישות פונקציונאליות ודרישות לא פונקציונאליות (בדרישות לא פונקציונאליות נכללו גם דרישות טכניות). הדרישות הנ"ל נבחרו בקפידה על מנת לתת מענה לכל נושאי הפרויקט. עמודת עדיפות מתארת את מהות הדרישה לפרויקט, כלומר, ככל שהעדיפות גבוהה יותר כך הדרישה חשובה יותר לפרויקט - נותנת מענה למהות הפרויקט.

**טבלת דרישות (User Requirement Document)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **מס' דרישה** | **תיאור מלא** | **עדיפות** |
| 1 | **דרישות פונקציונאליות** | Undefined |
| 1.1 | **מנגנון חיפוש משרות**  המשתמש יוכל לחפש באתר משרות לפי מילים חופשיות, תחום, סוג משרה, ואזור | 4 |
| 1.2 | **מנגנון חיפוש פרויקטים**  המשתמש יוכל לחפש באתר פרויקטים לפי מילים חופשיות, סוג פרויקט ואזור | 5 |
| 1.3 | **בדיקת פרטי משרה**  למשתמש תהיה אפשרות לראות את פרטי המשרה המוצעת | 4 |
| 1.4 | **בדיקת פרטי פרויקט**  למשתמש תהיה אשפרות לראות את פרטי הפרויקט גמר המוצע | 4 |
| 1.5 | **אפשרות הרשמה לאתר**  למשתמש תהיה אפשרות להירשם כחבר לאתר, וכן להינות מפונקציונאליות מורחבת | 2 |
| 1.6 | **תצוגה מותאמת אישית**  לחבר באתר תהיה אפשרות להוסיף/לעדכן/למחוק קריטריונים לסינון משרות ופרויקטים מוצעים | 4 |
| 1.7 | **אפשרות שליחת קורות חיים למשרה**  לכל משרה תהיה אפשרות של שליחת קורות חיים | 4 |
| 1.8 | **אפשרות תצוגה למשרות שהוגשה אליהם מועמדות**  לחבר באתר תהיה אפשרות לראות את המשרות אליהם הוגשה מועמדות | 2 |
| 1.9 | **שליחת מייל על משרות ו/או פרויקטים חדשים**  המערכת תשלח, לחבר באתר, במייל משרות ו/או פרויקטים חדשים שנוספו למערכתו | 3 |
| 1.10 | **אפשרות הוספת שותף לעבודה**  להצעות לפרויקטי גמר תהיה אפשרות להוסיף שותפים שאיתם ברצונך לבצע את הפרויקט | 3 |
| 1.11 | **הוספה/עדכון/מחיקת משרה**  המערכת תאפשר למפרסם להוסיף, לעדכן ולמחוק משרות | 5 |
| 1.12 | **הוספה/עדכון/מחיקת פרויקט**  המערכת תאפשר למפרסם להוסיף, לעדכן ולמחוק הצעות לפרויקט גמר | 5 |
| 1.13 | **הוספה/עדכון/מחיקת משתמש**  המערכת תאפשר למשתמש להירשם למערכת, לעדכן פרטים אישיים, ולהסיר את עצמו מהמערכת | 3 |
| 1.14 | **כניסה לאתר**  כניסה למערכת תהיה דרך הפורטל לתעשייה וניהול | 5 |
| 1.15 | **הגדרת קיצורי דרך מהפורטל**  למשתמש יופיעו קיצורי דרך לאתרים פופולאריים מדף הבית של הפורטל: קיצור דרך למנוע חיפוש, דוא"ל, אחסון ברשת ועוד | 3 |
| 1.16 | **הגדרת דף בית**  הוספת אפשרות להגדיר את דף הבית של הפורטל כדף בית של המשתמש | 3 |
| 2 | **דרשות לא פונקציונאליות** | Undefined |
| 2.1 | **מערכת מבוססת WEB**  המערכת תהיה מבוססת WEB ובעלת יכולת שליחת מיילים המכילים קבצים (קורות חיים). | 5 |
| .22 | **גיבוי לבסיס הנתונים**  בכל מקרה של תקלה למערכת יהיה גיבוי לבסיס הנתונים | 5 |
| 2.3 | **תמיכה בשפות**  המערכת תתמוך בשפות העברית והאנגלית | 3 |
| 2.4 | **אבטחה**  משתמשים רשומים יזוהו ע"י שם משתמש וסיסמא. המערכת תעניק גישה לפונקציונאליות מורחבת ולפעולות לפי הרשאות. | 5 |
| 2.5 | **אבטחת מידע**  פרטי המשתמשים ישמרו בצורה מוגנת בבסיס הנתונים | 4 |
| 2.5 | **עיצוב**  המערכת תהיה מעוצבת בקו אחיד עם הפורטל ובצורה ברורה | 4 |
| 2.6 | **הרשאות**  תהינה מספר הרשאות ניהול שונות, הרשאות אורח, הרשאות חבר באתר והרשאות מפרסם באתר. | 5 |
| 2.7 | **המערכת תתמוך בכל סוגי הדפדפנים**  פתיחת המערכת תוכל להתבצע בכל סוגי הדפדפנים:  FireFox, Chrome, Internet Explorer | 3 |