**המכללה האקדמית להנדסה אורט בראודה**

**המחלקה להנדסת תוכנה - קורס מחשוב ענן**

– הצגת פרויקט

מועד הצגה: 14.6.21 בזמן השיעור

מועד הגשה: 29.6.21 23:55

**מגישים:**

**אלירן חדד 204297667**

**פול חורי 315926543**

**פיטר זידאן 316219716**

**המחלקה להנדסת תוכנה - קורס מחשוב ענן – הצגת הפרויקט**

בסיום הסמסטר, מגיש כל זוג סטודנטים את הפרויקט עליו עבדו במהלך הסמסטר. הפרויקט יאוחסן בפתרון ענן לפי בחירתכם.

**יש להגיש את הפרויקט בדו"ח אשר אורכו לא יעלה על 15 עמודים , בכתב Arial 12. יש להתייחס לנקודות הבאות:**

1. מהות המוצר ומרכיביו – מוטיבציה לפרויקט, סקירה טכנית ומאפייני המוצר

הרעיון לפרויקט הגיע מרעיון שלנו לעזור לעסקים לאחר תפוקת הקורונה ולנסות להבדיל אותם מעסקים אשר דומים להם. המצב כיום הוא שיש פריסה מאוד רחבה של חנויות פלאפונים, בכל מקום המחירים מאוד גבוהים בגלל שהם משלמים שכירות ומעסיקים הרבה עובדים. לרוב העסקים הללו יש מערכת מאוד פשוטה לניהול המלאי אך לא מעבר, לרובם אין אתר אלא רק חנות פיזית. החלטנו לעזור לחנות אחת לבנות עבורה אתר אינטרנטי ולתת קונספט מיוחד לחנות, מעבר ליכולות לקנות פלאפונים מהחנות, למכור לחנות פלאפונים ולתקן בחנות. אנו מציעים משהו חדש, במקום סתם למכור לחנות פלפאפון משומש ושבכסף הזה הוא יוכל לקנות במקומות אחרים. אנו מציעים לו מחיר מעט גבוה יותר אך לקנייה בחנות בלבד, אפשר לחשוב על זה כמעין מטבעות שהוא מקבל כאשר הוא יוכל להשתמש בהם רק בחנות הזו, לכל אופציה שיבחר בין אם לקנות פלאפון חדש או לתקן מכשיר בחנות.

**מאפייני מוצר:**

**:user interface**

דאגנו שהממשק יהיה מאוד נוח ומובן למשתמש, הצבעים יהיו נוחים ונעימים לעין, הקפדנו על עקביות בין הדפים, בנוסף הוספנו תמונות הקשורות לאותם דפים על מנת להנעים את המערכת למשתמש. דאגנו גם להוספת פרטים ותמונה לכל מוצר שיהיה מאוד אינפומטיבי, בנוסף יש אופציה לקנות דרך אשראי באתר בעזרת קליק על כפתור אחד. בנוסף השתמשנו בreact ו nodejs כדי להפוך את האתר ליותר ידידותי למשתמש מבחינת גופנים תמונות וגדלים.

**אחסון ועריכת נתונים:**

נעשה ע"י שפת PHP כאשר אנו שומרים ועורכים את הביקורות של המשתמשים ושומרים אותם בתוך דפי PHP לצפייה חוזרת, מעקב אחרי השירות ועזרה למשתמשים אחרים.

2. מהם מתחרי המוצר, מהם היתרונות והחסרונות שיש למוצר על פני מוצרים אחרים. יש לכלול פסקה קצרה המסכמת 2-3 מאמרים אקדמיים בתחום שבו עוסק המוצר. מאמרים אלו יתארו פתרונות נוספים בתחום, או שיטות מעניינות להתמודדות עם התחום.

המתחרים שלנו, הם כל חנויות הפלאפונים, אלו אשר יש להם רק סניפים פיזים ואילו אשר קיימים רק ברשת. ישנם מתחרים כגון החברות הגדולות: פלאפון וסלקום, לעומת זאת יש מתחרים שהם החנויות הפיזיות בערים השונות, ויש את המתחרים האינטרנטיים שחלקם ממוקמים בארץ וחלקם ממוקמים בחול. אנו חושבים שהדרך שלנו שבה אנו מעודדים את הלקוח לחזור שוב לעסק שלנו ולבצע קניה של מוצר או שירות תעבוד מצויין

קצת נתונים על קניות פלאפונים אונליין:

79% מהפלאפונים שנקנו בחצי שנה האחרונה נרכשו אונליין!

80% מהאנשים שרכשו בחנויות פיזיות, נכנסו לפלאפון וקראו ביקורות והשוואות מחירים, כדי למצוא אלטרנטיבה טובה יותר.

**יתרונות של החנויות אונליין שלנו:**

אתה לא מוגבל לחנויות המקומיות שלך, שעשוי להיות בהם רק דגמי טלפון מסוימים.

אתה יכול לקחת את הזמן שלך במחקר טלפונים, בלי לחץ מצד צוות המכירות.

אתה יכול לבקר באתר של כל יצרן כדי לראות מפרט טלפוני, כמו כן לבדוק ביקורות על טלפונים.

משלוח מהיר והחזרה בקלות

אתה יכול להשתמש שוב בעזרת הקרדיטים שצברת לשימוש חוזר באתרים

**חסרונות של חנויות אונליין:**

צוות החנות יכול להגדיר את הטלפון שלכם במהירות וביעילות, כולל העברת נתונים וכרטיסי SIM מטלפונים ישנים והגדרת שירותים כמו Google Play.

רכישת טלפון שאושר על ידי ספק השירות מבטיחה שתקבלו עדכונים מתאימים.

צוות החנות מספק תמיכה לאחר המכירה ופתרון כל בעיה בטלפון.

רכישות בחנויות מגיעות לרוב עם אפשרות לרכוש ביטוח מפני גניבה או נזק.

3. פתרון הענן שנבחר לאחסון הפרויקט, מדוע נבחר פתרון זה.כיצד ממומשים מודלי השירות השונים – Private/Public ; SAAS/PAAS/IAAS.

אנו משתמשים בשרת שהוא היברידי שהוא גם פרטי וגם ציבורי כאשר בחלק הציבורי אנו צריכים על מנת לשתף מידע בין המשתמשים כדוגמת הביקורות באתר, ובהמשך אנו נוסיף גם buy and sell log. בחלק הפרטי של הענן אנו נשתמש כדי שהעובד יוכל להעלות ולהוריד מוצרים חדשים, לעשות איפוסי סיסמאות ללקוחות שלנו, כמו כן לשמור את פרטי הלקוחות שלנו כגון כתובות פלאפונים ומיילים. כמו כן שתיהיה גישה למפתחים לsource code

אנו נבחר PAAS בגלל שאנחנו משתמשים בפלטפורמה ללקוחות כדי לעשות קניה ומכירה של מכשירי פלאפונים, בכך נקל על המשתמש

4. מאפייני SOA מרכזיים של הפרויקט.

* Re-use: אפשר להשתמש במערכת לחנויות דומות בקלות
* מערכת עצמאית: כאשר הלקוח מקבל את המערכת הוא לא צריך לדעת איך הדברים עובדים מאחורה הוא יודע שיש לו אתר ובקלות הוא יכול להוסיף ולהוריד מוצרים, בנוסף הוא יכול למכור דרך האתר ולסנן את הביקורות בתוך האתר, כל זה מבלי לדעת לתכנת שורת קוד!
* מודולים נפרדים: המערכת מחולקת למודולים נפרדים, לדוגמה הוספת פריט חדש או תשלום מכוון, כאשר ישנה בעיה כלשהי במערכת, בעזרת החלוקה הנכונה למודולים שעשינו נוכל לנטר את הבעיה בקלות ולתקן אותה מהר ככל האפשר

4. דרישות לא פונקציונליות - אתגרים איתם הפרויקט מתמודד (למשל פרטיות הנתונים, זמינות, תפוקה וכו').

דרישות לא פונקציונאליות:

* על העובד לדעת איך להעלות תמונות ובאיזה גודל
* על העובד לדווח שיש חוסר במלאי
* נראות האתר, והתאמת צבעים
* העובד צריך לוודא שהזין נכון את פרטי הלקוחות בעת הכנסת למערכת
* העובד לתת מבצעים ללקוחות ותיקים במערכת.
* שמירת פרטי כרטיסי אשראי נשמרת בענן פרטי
* על העובד לוודא שהוא נכנס למערכת בעת תחילת משמרת

5. ביקורת עמיתים אשר ניתנה במהלך הצגת הפרויקט, וכיצד התמודדתם איתה. נא לחשב גם את ציון SUS ולהתייחס אליו.

חישבנו את הציון SUS שלנו והוא 58.25 הציון הינו מאוד נמוך והביקורת לימדה אותנו המון, ראשית החלטנו לשנות את העיצוב מקצה לקצה. התחלנו לבנות את האתר מהתחלה תוך שמירה על סדר האלמנטים ובחירת צבעים נכונה כמו שלמדנו בהרצאות נתנו שמות משמעותיים לכפתורים והממשק הרבה יותר ברור ונוח

6. שתי חלופות שבחנתם לאחסון הפרויקט. יש להתייחס לאלמנטים כלכליים רלוונטיים.

הייתה לנו דילמה בלהחליט האם אנחנו משתמשים בשרתים של AMAZON או להשתמש WEBHOST שהיא חינמית מכיוון שאנחנו מוגבלים בתקציב, ואנו רוצים לחסוך עלויות מיותרות, בחרנו WEBHOST מכיוון שהיא חינמית וקלה לתפעול ותומכת בSQL מובנה, לעומת AMAZON שעולה כסף וצריך לדעת לתפעל סביבת AWS.

7. אתגרים אשר עלו במהלך העבודה, וכיצד התמודדתם איתם. יש להתייחס גם למטלת design thinking אשר ביצעתם בתרגיל בית יבש 1.

הקושי המרכזי היה להחליט איך לשמור את הנתונים, באיזה פורמט ואיך לתפעל את זה, הצלחנו להתגבר על זה לאחר שלמדנו איך לעשות זאת באופן עצמאי באינטרנט.

קושי נוסף היה לעשות אתה העיצוב החדש של האתר, למדנו קורס css ברשת ולאחר שכולם סיימו התיישבנו ביחד והצלחנו לעשות זאת בצורה טובה

הקושי האחרון שנתקלנו בו היה לנסות להיכנס למוחם של הלקוחות, חשבנו על הפרסונות השונות ואיך אפשר להקל על כל אחת מהן, פתרנו את זה לאחר ישיבה ארוכה אשר פירטנו את הצרכים של כל פרסונה ופרסונה והצלחנו לתת מענה טוב.

8. מאפייני פרטיות רלוונטיים.

מה שאנחנו שומרים בעיקר, מבחינת פרטיות זה פרטי הלקוח שהם מספר פלאפון, כתובת, מייל ושם פרטי ומשפחה. מכיוון שזה מידע רגיש עבור חלק מהאנשים אנו משתמשים בענן פרטי שהוא עולה לנו יותר כסף מאשר ענן ציבורי. ולגבי תשלומי אשראי אנו משתמשים בשירות צד שלישי בכדי למנוע דליפת מידע ולהקל עלינו מבחינת אבטחה של זה, כך נוכל לחסוך בעלויות אבטחה נוספות.

9. מקורות. יש לצטט את המקומות מהם אתם לוקחים את הנתונים השונים.

מאמר 1: <https://www.nber.org/system/files/chapters/c14378/c14378.pdf>

מאמר 2: <https://www.gowireless.com/blog/guide-for-buying-phones-online-vs-in-store/>

מאמר 3: <https://www.outerboxdesign.com/web-design-articles/mobile-ecommerce-statistics>

הדו"ח יוגש לאחר סיום הסמסטר. בנוסף יש להכין מצגת powerpoint (כ-15 דקות) , אשר תוצג בשיעור האחרון, בה יוצגו הממצאים העיקריים.

יש להקליט את הקראת המצגת מראש ולהעלותה לאתר הקורס עד תחילת השיעור ב 14.6.

כל חברי הצוות חייבים להשתתף במצגת, וכן יש להקפיד על מצגת אסתטית ונקייה משגיאות איות.

הנחיות:

1. יש להגיש את התרגיל בקבוצות שנקבעו..
2. שימו לב כי כל העבודות חייבות להיות שונות זו מזו. עבודות שייראו דומות ייפסלו ויינתן עליהן ציון 0.

בהצלחה!