מטלה 1 מתגלגלת פיתוח משחקי מחשב

: מגישים

אור אבוחצירה **– 311226617**

203458484 – אביהוא אושרי

318875085 - דניאל ונטורה

החיים שלך כמשחק

רשמו שלושה תחומים בחיים שלכם, שאפשר לראות כמשחקים. תארו בקצרה מבנה-משחק עבור כל אחד מהתחומים: עצמים, קשרים ביניהם, התנהגויות, תהליכים, חוקים וכו.'

נהיגה-

אפשר להסתכל על נהיגה בדיוק כמו משחק מחשב. השחקן יהיה הנהג שברכב, אפשר להסתכל על הקבוצה של הנהג בתור כל מי שאיתו ברכב ועל האויבים או ה"מאתגרים" של הנהג בתור הנהגים האחרים והולכי הרגל.

הנהג צריך להגיע ממקום A למקום B מבלי לפגוע באף הולך רגל / כלי רכב / רכוש וגם חייב לציית לחוקי התנועה

במידה והנהג לא הצליח לבצע את אחת מהמשימות הוא "נכשל" במשחק ולכן השחקן - הנהג יעשה את מיטב יכול תו כדי לעבור בהצלחה את המשימה.

-הכנת אוכל

להכין אוכל זה דבר לא תמיד קל ודורש הרבה ידע, יכולת, עמידה בזמנים וביצוע משימות בצורה מיטבית.

כאשר מכינים אוכל אפשר להכין אוכל DYI או שאפשר להכין אוכל לפי מתכון מסויים. בשני המקרים יש לנו משימ ה שצריך לעמוד בה כדי לנצח במשחק. אם מכינים אוכל ללא מתכון המטרה היא (כביכול שלב קל) שהתוצאה תהי ה טעימה. אם מכינים אוכל עם מתכון (כביכול שלב יותר קשה - תלוי עד כמה המתכון מסובך) אז צריך לעמוד בכל המשימות של המתכון ולפי הסדר שמצויין בו. איטואיטיבית, אם האוכל לא יצא טעים / פישלנו במתכון אז הפסדנו במשחק. אם הצלחנו, אפשר בפעם הבאה "לעלות שלב" ולנסות להכין סוג אוכל קשה יותר.

לימודים -

בין אם השחקן הוא תלמיד גן / יסודי / תיכון / אוניברסיטה או כל מוסד לימודי אחר אפשר להסתכל על הלימודים ב תור משחק. מטרת המשחק היא לקבל תעודה טובה עם ממוצע טוב, כאשר תתי המשימות הן להצליח במבחן בכל הקורסים השונים.

השחקן לומד במהלך תקופת הלימודים את החומר, מדי פעם מקבל מטלות בית אשר הן גם תתי משימות ומומלץ לעבור אותן. בסופו של דבר השחקן עושה את המבחנים בכל הקורסים ומנצח במשחק אם הצליח לקבל תעודת סי ום לימודים עם ממוצע העומד בתנאים שהוצבו.

הילדות שלך כמשחק

רשמו שלושה משחקים שאהבתם לשחק כילדים. תארו מה בדיוק אהבתם בהם – מה הייתה חוויית-השחקן שלכם? תארו בקצרה איך אפשר להפוך אותם למשחקי מחשב.

מונופול –

בתור ילד אהבתי נורא לשחק את המשחק מונופול , כיוון שזה גם משחק עם הרבה מזל בגלל הקוביות , וגם זה משחק אסטרטגי וניהול כסף . בתור ילד היינו יושבים עם חברים או עם המשפחה ומשחקים וזה היה משחק מאוד ממכר וסוחף .

ניתן לעשות מונופול למחשב אבל שהוא יותר עם דמויות בתלת מימד ולא רק לוח , לדוגמא דמות מצוירת שצריכה להתקדם ולרכוש ערים ובתי מלון ולהרוויח כסף , ולעשות את המשחק הזה כמשחק משימות שבכל עיר אנשים בונים בתים ומלונות ועם הטלת הקובייה מתקדמים וברגע שמגיעים למקום שמישהו קנה בו בית או מלון חייב לשלם על המגורים שם.

בול פגיעה-

מאז שאני ילד ואכן גם עד היום אני ממש אוהב את המשחק בול פגיעה, יש בו שילוב של מזל, ניחושים, אסטרטגי ה וחכמה.

הייתי משחק את המשחק הזה המון עם המשפחה ואפילו עד היום עם בת הזוג.

אני חושב שאפשר להפוך את המשחק הזה למשחק מחשב (ואף הייתה לנו מטלה שעשינו בה חלק ממנו באחד ה קורסים בשנה ב') על ידי יצירה של לוח GUI , בחירה של צבעים על ידי מספרים שייצגו אותם ובכל פעם, היריב ינ סה לנחש על ידי סדר מסויים של מספרים. לצורך הדוגמה 1 - אדום 2 - כחול 3 - ירוק וכן הלאה ונניח שהסריה ש אני שמתי היא 14235 אז היריב ינסה לנחש סריות משלו כמו 53142 ובהתאם המחשב יגיד לו כמה בולים וכמה פגיעות הוא קיבל.

בנוסף דבר אשר חשבתי כמה פעמים ואף התחלתי פעם לפתח זה בוטים שישחקו נגד השחקן. האפשרות הפשוט ה: השחקן מנסה לנחש את הסריה של הבוט כאשר הבוט מגריל סרייה מסויימת.

האפשרות המאוד מאוד מעניינת וכיפית לפיתוח היא שהשחקן מנחש סרייה והמטרה היא לפתח בוט כמה שיותר חכם כך שהוא יכול לפענח את הסרייה בכמה שפחות ניחושים. כידוע במשחק זה אפשר לעבוד לפי אסטרטגיה מ סויימת (יש אחת מאוד פופולארית באינטרנט שמאפשרת לנחש כל סרייה בפחות מ4 או 5 ניחושים) וככל שנצליח להכניס לבוט אסטרטגיה יותר טובה לתוך הקוד כך הוא יהיה יותר חזק. בעצם בצורה זו אנו מסוגלים לייצר רמות שונות של בוטים. דוגמה מחשיבה מהירה: בוט קל - מנחש כל הזמן ברנדומליות (כנראה כמעט תמיד יפסיד) בוט בינוני - לומד קצת מהבולים והפגיעות שלו ובוט קשה- עם האלגוריתם המתוחכם לפיענוח.

מלחמה -

משחק קלאסי עם חפיסת קלפים אחת או יותר בה משתתפים 2+ שחקנים.

מאז שאני ילד אהבתי לשחק במשחק הזה עם המשפחה והחברים, זה משחק שמבוסס כמעט לחלוטין על מזל אך עדיין כיף מאוד. בתור שחקן תמיד הייתה הציפייה לקבל את הקלפים הכי טובים והרצון לזכות במלחמות בקלפים טובים של שחקנים אחרים.

אני חושב שאפשר בקלות לייצר משחק בו נבחר את כמות הקלפים כאשר מכל קלף אס עד מלך יש 4 קלפים בחבילה . 2 JOKERS .

באופן רנדומלי התוכנה תחלק מספר קלפים שווה לכל המשתתפים, המשתתפים יוכלו לבחור שיטת עירבוב ובכל פעם ילחצו על שלוף קלף כדי להגיע לסיבוב הבא.

משחקים לימודיים

רשמו שלושה נושאים שאפשר לדעתכם ללמד ע"י משחק, אבל בלי שהשחקנים ירגישו שהם לומדים. תארו תוכנית למשחק, והסבירו איך בדיוק הלמידה תשתלב עם חוויית המשחק.

לימוד שפת תוכנה -

מטרת המשחק היא ללמד את השחקן לפתח תוכנה ללא הרגשה

מהלך המשחק – ישנה עיר טכנולוגית חדשה על פני כדור הארץ , השחקן הראשי הוא מתכנת , במהלך המשחק השחקן צריך לאסוף כלים שיעזרו לו לתחזק את העיר.

במהלך המשחק השחקן הראש (המתכנת) , מסתובב בעיר ונגשים אליו דמויות עם תקלות , כגון בעיה בטלוויזיה חכמה , הדמות אומרת שהוא לא מצליח להקרין "Hello World" על המסך , ואז השחקן הראשי מקבל קטע קוד קטן ובסופו צריך להדפיס "Hello World" למסך , על השחקן לבדוק מה הבעיה בקוד בכדי שתוכנית תרוץ.

בנוסף השחקן במהלך המשחק אוסף את יכולת הפיתוח שלו כך שככל שהוא מתקדם הקטע קוד יותר מורכב.

הלמידה תשתלב עם חווית המשחק - כיוון שיש למשתמש אתגר , הוא גם לומד בעזרת המשחק לתכנת וגם הוא צריך לחשוב ולפתוח בעיות שזה מאתגר בפני עצמו.

− לימוד אנגלית●

מהלך המשחק – השחקן טס לארץ זה והוא צריך להתמודד עם הקושי בשפה החדשה , הוא צריך לדבר אנגלית בכדי שיוכל להתמצא ולקבל דברים , במהלך המשחק השחקן אוסף אוצר מילים באנגלית איתם הוא יבצע את המשימות , תוך כדי המשחק הוא צריך לקנות אוכל שתיה וכל מיני דברים לכן הוא יצטרך להגיע לחנות ולבקש זאת באנגלית , לצורך זה הוא יצטרך לבנות משפט עם מאוצר מילים שאסף בדרך .

הלמידה תשתלב עם חווית המשחק – תמיד שיש משימות השחקן יהיה שקוע בביצוע המשימה כך שהוא לא יבחין בזה שהוא לוגלית , ככל שהוא יתקדם במשימות האוצר מילים שלו יגדל ובלי שיבחין בזה וכל הוא יצליח לחבר משפטים וגם להביו את השפה.

לימוד שפה ברמה גבוהה (שפת דיבור)-

מטרת המשחק שלנו היא ללמד את השחקן מילים גבוהות בשפה. לדוגמה בעברית יש מילים רבות שאף אחד כמ עט לא משתמש בהן ואפילו מילים שאף אחד לא מכיר. הרעיון זה ללמד את השחק מילים אלה תוך כדי משחק.

מהלך המשחק -

ניצור "עוגות מילים" - עוגת מילים היא למעשה עירבוב של מספר מסויים של אותיות אשר אפשר להרכיב מהן מילי ם שונות.

בכל שלב של המשחק השחקן יצטרך לנחש מספר מסויים של מילים מובנות מראש באורכים שונים אשר המורכבו ת מאותיות הנתונות. ברגע שהשחקן מצליח למצוא את כל המילים הוא עובר לשלב הבא.

ככל שהשחקן יתקדם במשחק כמות האותיות תגדל והמילים יהפכו למסובכות יותר ופחות מוכרות. בעצם, בצורה זו ברגע שהשחקן מגלה את המילה החדשה במידה ולא הכיר אותה עד כה - הוא למד מילה חדשה! בנוסף אפשר י להוסיף feature של "?" ליד כל מילה כך שאם השחקן לא מכיר את המילה הוא יכול ללחוץ על סימן השאלה ולר אות הגדרה של המילה.

לכן המשחק משלב גם חוויה של המשחק בה השחקן מתלהב מהפתרונות שלו ורוצה להתקדם לשלבים הקשים יו תר כדי לראות מה יש בהם ותוך כדי הוא לומד מילים חדשות.

שילוב שני משחקים קיימים

אחת השיטות לחשוב על רעיונות מקוריים היא ליצור חיבורים מקריים ולא-צפויים בין רעיונות קיימים .בחרו 6 משחקי-מחשב ששיחקתם ואהבתם. חלקו אותם באקראי לשלושה זוגות. עבור כל זוג, הציעו רעיון מקורי למשחק המשלב מאפיניים של שני המשחקים בזוג.

מונופול-דמקה-

ניצור משחק משולב בו הבסיס הוא מונופול אך נוסיף ללוח המשחק שילובים של דמקה.

הרעיון הוא: בדמקה מנצחים אם אוכלים את כל השחקנים של היריב. במונופול - מסובבים שעון בו מקבלים אפשרות כלשהי - להתקדם מספר צעדים מסויים/ללכת לכלא למספר תורות/ לשלוף קלף מזל או קלף בישמזל וכ'ו.

לכן, נרחיב את השעון בצורה כזו שתהיה אפשרות של חייל דמקה. אם ננחת על חייל דמקה, אנחנו שמים על המשבצת בה השחקן שלנו עומד חייל דמקה אחד באותו הצבע של השחקן שלנו. חייל הדמקה ייצג מאין שומר של המשבצת. בכל פעם שיריב ידרך על משבצת זו, הוא יהיה בשבי של חיילי הדמקה, השבי יימשך כמספר החיילים באותה משבצת. אם שני יריבים שמים חייל דמקה על אותה משבצת הם "אוכלים" אחד את השני כמו בדמקה ומתים. אם לשחקן יש שני חיילים על אותה משבצת - בדיוק כמה בדמקה 2 חיילים באותה משבצת = מלך, הוא יקבל מלך ובדיוק כמו בדמקה הוא יכול לטייל לכל משבצת אחרת. אם שחקן יריב נוחת על משבצת של מלך, הוא לא יכול לזוז למשך 3 סיבובים. מלך יכול לטייל למשבצת אוכלים אחד את השני בדיוק כמו שני חיילים באותה משבצת, להפוך לחייל רגיל בעצמו. שני מלכים על אותה משבצת אוכלים אחד את השני בדיוק כמו שני חיילים באותה משבצת, ובכללי אם יש יותר מ2 סוגי חיילים על משבצת אחת, מה שנותר על המשבצת זה ההפרש בין החיילים.

-חתחתול-טאקי

חתחתול הינו משחק בו מניחים כל שחקן מקבל 4 קלפים אך אף אחד לא יודע מה יש למי. השחקן רשאי להרים 2 קלפים מתוך 4 כדי לדעת את מספרם. בכל תור אחד השחקנים לוקח קלף מהקופה או קלף מהראש של המזבלה ומחליף באחד הקלפים שלו. אם השחקן לא מרוצה הוא יכול לזרוק את הקלף שלקח מהקופה ל"מזבלה" וכאשר אחד השחקנים אומר חתחתול כולם חושפים את הקלפים שלהם ומי שיש לו את הסכום הכי נמוך מנצח.

כעת, נשלב את טאקי עם חתחתול בצורה הבאה:

המנצח בטאקי הוא מי שמסיים את כל הקלפים. ולכן, נוסיף אלמנט של מספרים לקלפים של הטאקי באופן רנדומלי כאשר בכל שלב של המשחק מישהו יכול לצעוק חתחטאקי וכולם יחשפו את הקלפים שלהם, מי שיש לו את הסכום הכי נמוך מנצח גם אם יש לו יותר קלפים משחקן אחר.

בנוסף, שחקן יכול לקחת מהמזבלה של קלפי הטאקי את הקלף הראשון ולהחליף בקלף אחר שיש לו בדיוק כמו בחתחתול.

מלחמה-רביעיות-

בכל סיבוב של מלחמה יש מישהו שנגמרים לו הקלפים ואז הוא צריך לקחת את כל הקלפים שהרוויח וליצור חבילה חדשה.

נוסיף עוד 2 ג'וקרים כך שיהיו בדיוק 4 קלפים מכל סוג בחבילת הקלפים.

כעת, בכל פעם שלמישהו יגמרו הקלפים, נפסיק לשחק מלחמה, נאסוף את כל הקלפים שיש לנו כולל אלו שהרווחנו ושמנו בצד ונתחיל ב6 סיבובים של רביעיות. בצורה זו אפשר להרוויח קלפים של מישהו אחר.(יש לשים לב שמכל קלף יש 4 העתקים עם שוני מסויים. צבע וצורה) המפסיד הוא זה שיגמרו לו כל הקלפים. ברגע שישארו 2 שחקנים אחרונים פורסים את כל הרביעיות שבידם ומי שיש לו יותר רביעיות מנצח.