

## מסמך אפיון לסדנת פיתוח משחקים ב-Twiddle The Riddle: unity

### הסבר על המשחק

המשחק הוא Escape room רב משתתפים בסגנון 'Battle Royale'. בדומה לחדר בריחה מסורתי, המשתתפים נדרשים לפתור חידות על מנת להצליח לברוח מהחדר בו הם כלואים, כאשר המשחק בנוי בשיטת "last man standing".

המשחק מורכב ממספר שלבים, כאשר בכל שלב מספר מסוים של שחקנים מתקדם לשלב הבא, בעוד היתר מנופים מהמשחק. בכל שלב השחקנים יצטרכו להתמודד עם חידות על מנת לצאת מהחדר בו הם כלואים, בשאיפה לזכות בכרטיס לשלב הבא. המשחק מסתיים כאשר כל המתמודדים מנופים מהמשחק, פרט למתמודד אחד שיוותר כמנצח.

המשחק משלב משחק קבוצתי הדורש עבודת צוות וחשיבה משותפת, זאת לצד משימות יחידניות, כאשר חלק מהשלבים במשחק הינם שלבים קבוצתיים וחלקם שלבים יחידניים. **בשלבים הקבוצתיים:** מספר המשתתפים בכל קבוצה יהיה דינאמי והוא יקבע על פי כמות המשתתפים במשחק. בשלבים אלו, כל חברי הקבוצה נמצאים באותו החדר, רואים את האוטטארים של חברי הצוות האחרים ועליהם לשתף פעולה על מנת לצאת מהחדר בזמן הקצר ביותר ולהתקדם לשלב הבא. התקשורת בין חברי הקבוצה מתבצעת באמצעות צ'אט קבוצתי, דרכו הם יכולים להעביר מידע חיוני לפתרון החידות ולמעבר לשלב הבא. **בשלבים היחידניים:** השחקן נמצא לבדו בחדר ועליו לפתור לבד את החידות ולזכות בכרטיס לשלב הבא.

בשני המצבים, השחקן או הקבוצה אינם מודעים למתרחש בחדרים אחרים בהם משחקים הקבוצות היריבות והם לא יכולים לתקשר איתם המתמודדים האחרים. המידע היחיד הזמין למשתתפים בנוגע למתרחש בחדרים האחרים הוא מספר המתמודדים שכבר יצאו מהחדר, וכמה מקומות עוד נשארו בשלב הבא.

יחד עם זאת, ישנן מספר דרכים בהן המתרחש בחדר אחד, על ידי קבוצה או מתמודד אחד, יכול להשפיע על המתרחש עם קבוצה או מתמודד אחר. בחלק מן השלבים יוחבאו רמזים וכפתורים סודיים שהגעה אליהם יכולה להשפיע על הקבוצות היריבות ולתת יתרון לקבוצה הראשונה שהגיעה אליהם. במסגרת זו יוסתרו במהלך המשחק כפתורים סודיים שיאפשרו את הפעולות הבאות:

- מתן "time punishment" של מספר שניות לכלל הקבוצות האחרות ובכך להקנות לקבוצה הראשונה שהגיעה אל הכפתור יתרון בזמנים על פני הקבוצות האחרות.
- חסימת הצ'אט לאחת הקבוצות המשתתפות באופן רנדומלי ובכך לחסום מהם את האפשרות לתקשר ולהקשות עליהם להתקדם לשלב הבא.
- הפיכת אחד מחברי הקבוצה היריבה לחסר תועלת על ידי נטרול יכולת ההתקדמות שלו בחדר והיעדר יכולת לתקשר בצ'אט.

כמו כן, תתאפשר אינטראקציה בין הקבוצות השונות במשחק באמצעות משימות אינטראקטיביות בין החדרים. אינטראקציה זו תכלול, בין היתר:

- הקבוצה הראשונה שתגיע אל כפתור סודי הנמצא בחדר תוכל "לגנוב" רמז לאחת הקבוצות האחרות. על ידי כך, תוכל הקבוצה לחסוך את הצורך למצוא לבדה את הרמז ומצד שני תחייב את הקבוצה היריבה לפתור חידה נוספת על מנת להשיג רמז אחר.
- חידה שלאחר שקבוצה אחת סיימה לתפור אותה תעלם. הקבוצה הראשונה שתצליח לפתור את החידה תתקדם מיד לשלב הבא ואילו הקבוצות האחרות יאלצו להמשיך להתמודד עם שאר החידות שבחדר.

בעת מעבר משלב לשלב, המתמודדים שלא הצליחו לברוח מהחדר מהר מספיק יקבלו הודעה על הדחתם מהמשחק, ואילו השחקנים האחרים ימשיכו לשלב הבא, בו תתבצע מחדש חלוקה לקבוצות והמשחק ימשיך כפי שתואר. השלב האחרון במשחק הוא שלב יחידני בו יוכתר המנצח.

## המסכים השונים במשחק

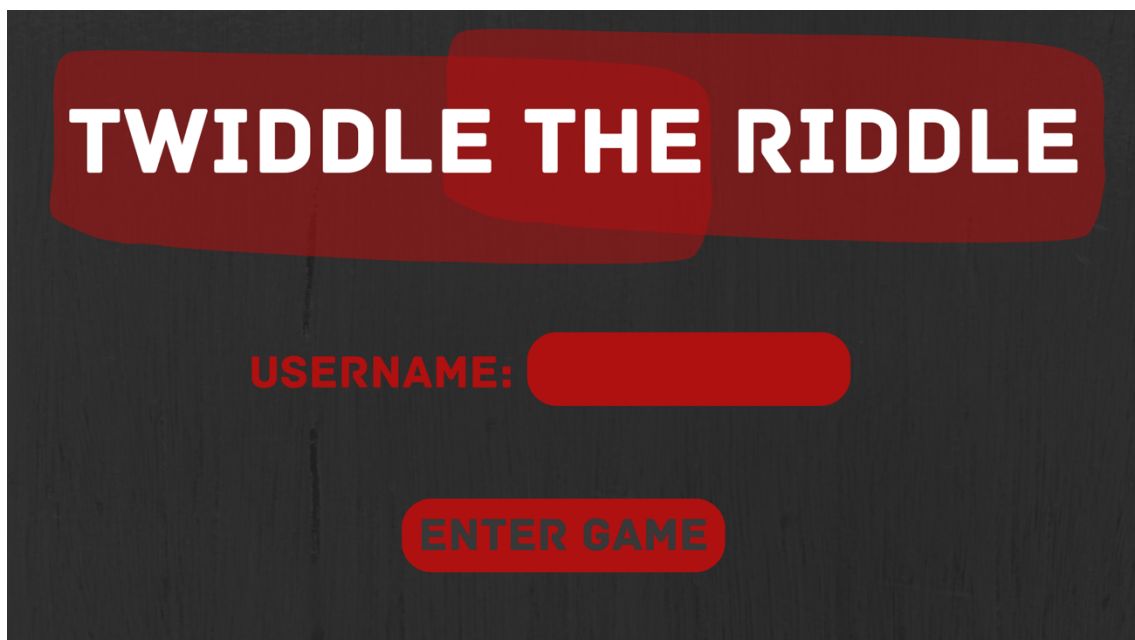
### מסך מספר 1 - עמוד הכניסה / טעינה:

זהו המסך הראשון אותו רואה המשתמש בעת פתיחת המשחק. במסך זה מוצג שם המשחק, ומתבצעת טעינת כלל האלמנטים הדרושים על מנת להתחיל את המשחק: נוצר קשר עם השרת ומובאים כל המיידעים הרלוונטיים הנחוצים לתחילת המשחק.



### מסך מספר 2 - עמוד ההתחברות:

לאחר טעינת המשחק המשתמש מועבר לעמוד ההתחברות למערכת. במסך זה השחקן יכול להיכנס למשחק ולהזין שם משתמש ייחודי. לאחר מילוי שדה Username ולחיצה על כפתור Enter Game, שם המשתמש שהוזן נשלח לשרת, שם מתבצעת בדיקה האם קיים משתמש תחת השם הנ"ל. במידה ומשתמש קיים תחת שם זה, מוצגת הודעה מתאימה למשתמש והוא נדרש לנסות להתחבר תחת שם חדש. אם לא, הוא מועבר למסך הבא: "חדר ההמתנה".



### מסך מספר 3 - חדר ההמתנה:

במסך זה מוצג מידע על כל המשתתפים בתחרות. במסך זה המשתמש נמצא עד אשר יכנסו מספר משתתפים מינימלי הנדרש על מנת שהתחרות תתחיל.

בצד ימין של המסך המשתמש יכול לראות את האווטאר שלו, כפי שיראה אותו במהלך המשחק וכפי שהמתמודדים האחרים יוכלו לראות אותו. ובצידו השמאלי של המשחק הוא יכול לראות את כלל המשתתשים שנרשמו כעת לתחרות. מסך זה הוא מסך ללא פונקציונליות למשתמש, אלא מתעדכנים בו בלייב נתונים על סטטוס התחרות, לפני שהתחילה.

לאחר שמספר המשתתפים שנרשמו לתחרות הגיע למספר הנדרש, מתחיל שעון לאחור הסופר 60 שניות בהן יכולים שחקנים נוספים להצטרף, ולאחר שהזמן אוזל, המשחק מתחיל והמשתמש מועבר למסך הבא שהוא מסך המשחק.



### מסך מספר 4 - מסך המשחק:

זהו המסך המרכזי, מסך המשחק. מסך זה מורכב ממספר אלמנטים: תיק הגב של השחקן, סטטוס התחרות והחדר עצמו (עם סך האלמנטים המרכיבים אותו).

תיק הגב של השחקן: תיק הגב של השחקן נמצא בצד שמאל של המסך והוא מכיל את כל החפצים והאביזרים שהשחקן הצליח לאסוף בעת שהותו בחדר. בכל שלב השחקן יכול להוציא פריט כלשהו מתיק הגב, באופן שיתואר בהמשך, ולהשתמש בו על מנת לפתור חידה או לצאת מהחדר. השחקן יכול לאסוף חפצים אל תיק הגב שלו במהלך המשחק.

סטטוס התחרות: זוהי האינפורמציה היחידה שיש בידי השחקן בדבר סטטוס ההתקדמות של הקבוצות האחרות. בצד הימני התחתון של המסך מופיעה ומתעדכנת בכל עת אינפורמציה אודות כמה צוותים עברו לשלב הבא, וכמה עוד מקומות יש בשלב הבא.

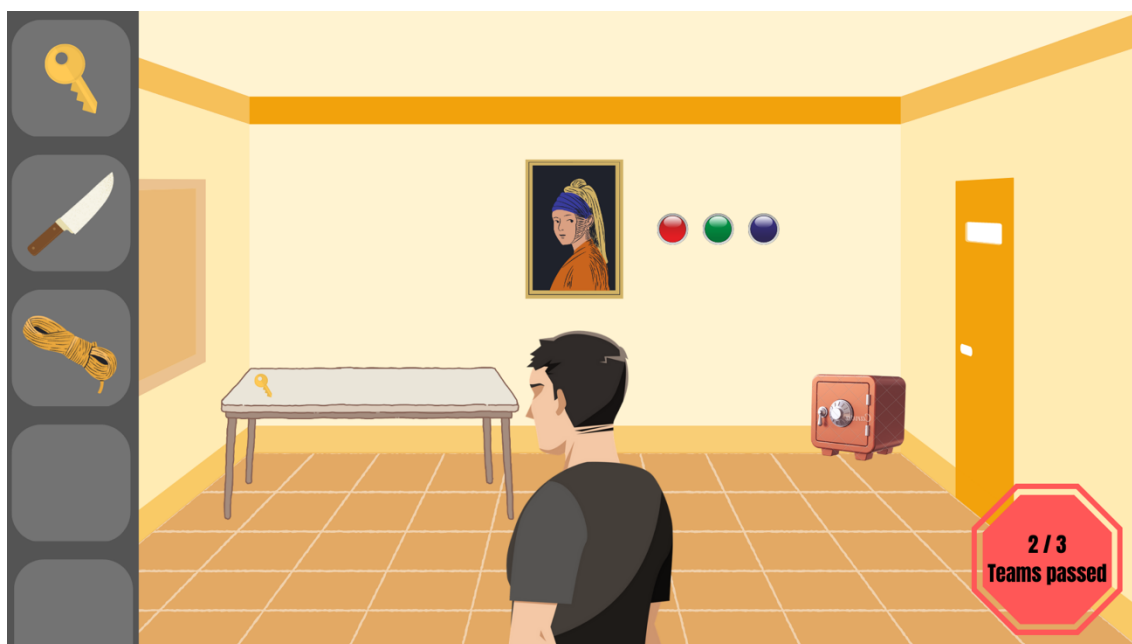
בעת ההתנהלות בחדר, השחקן רואה את האווטאר שלו מנקודת מבט של הגב שלו, כאשר הוא יכול לחוות "התקדמות ותזוזה" בחדר יחד עם האווטאר. בשלבים הקבוצתיים, השחקן יכול לצפות גם באווטארים של חברי הצוות שלו, ובתזוזותיהם בחדר.

החדר: במרכז המסך מוצג החדר בו נמצא כרגע השחקן. החדר מלא בריהוט וחפצים שונים, אשר בחלקם חבויים רמזים הנחוצים לשחקן על מנת לברוח מהחדר. השחקן מתנהל בחדר, זז בו ומחפש רמזים שיסייעו לו לפתור את החידות ולצאת מהחדר. למסך זה ייטען בכל פעם חדר אחר, עם אלמנטים אחרים, ואותו יצטרך השחקן לפתור.

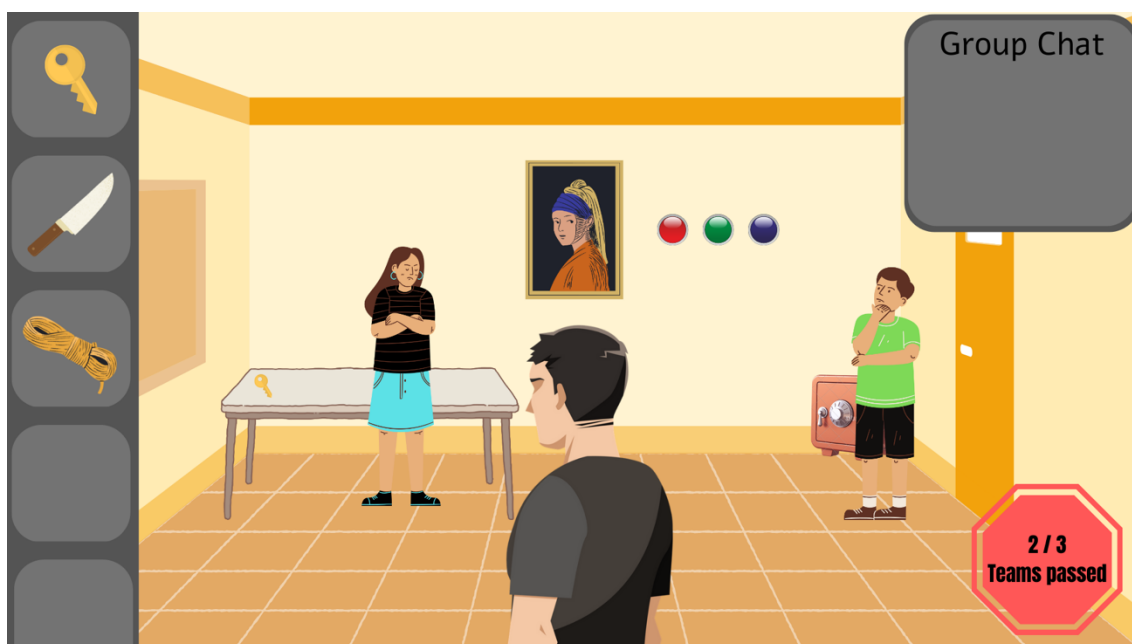
בשליבים הקבוצתיים, בשונה מהשליבים היחידניים מתווסף למסך אלמנט נוסף שהוא הציאט. הציאט: חדר צ'אט המשמש את חברי הקבוצה לתקשורת ביניהם לצורך פתרון החידות. הציאט יופיע בחלקו העליון של המסך ויוצג לאורך כל השלב הקבוצתי.

כאשר שחקן מסיים את השלב ויוצא מהחדר, הוא מועבר לחדר המתנה, בעל מבנה דומה לתיאור של מסך 3, בו הוא ממתין עד שמספר השחקנים שעברו לשלב הבא יגיע למכסה האפשרית. לאחר מכן הוא מועבר שוב למסך המשחק, אליו נטען חדר אחר.

**שלב יחידים:**



**שלב קבוצתי:**



## מסך מספר 5 - סיום התחרות:

מסך זה הוא המסך האחרון בתחרות עבור המתמודד. אם המתמודד סיים את דרכו בתחרות (במהלך כל אחד מהשלבים) תוצג לו הודעה המודיעה על כך כי הוא הפסיד בתחרות. אם המתמודד סיים את התחרות כמנצח, תופיע הודעה המכריזה עליו כמנצח.



## הסבר על פונקציונאליות המשחק

שחקן במשחק מיוצג על ידי אוטאר, בו הוא יכול לשלוט באמצעות המקלדת. לאורך כל המשחק השחקן רואה את האוטאר שלו מהגב ויכול לזוז אתו מנקודת מבטו. השליטה בתזוזת האוטאר מתבצעת על ידי שימוש במקצי החיצים, כאשר חץ קדימה יקדם את האוטאר קדימה, חץ ימינה יזיז אותו ימינה וכו'. נוסף על כן, יכול השחקן לבצע פעולות נוספות להתכופף, פעולה אותה מבצע באמצעות המקש b והוא יכול לקחת פריט כלשהו באמצעות המקש t. ברגע שהשחקן לוקח את הפריט, הוא נכנס לתיק הגב שלו, שאת תכולתו הוא יכול לראות בצדו השמאלי של המסך. כמו כן, יכול השחקן לתפס על כיסא באמצעות כפתור מקש c, לפתוח מנעול או קודן באמצעות מקש p ולהוציא פריט מתיק הגב שלו באמצעות מקש o.

## הסבר על השרת

תפקידו של השרת הוא לתכלל את כל המידע של כלל המשתמשים ולהוות גורם מקשר ביניהם. השרת יכול את כלל הנתונים על המתמודדים בתחרות, את שמות המשתמשים, האוטארים שלהם וסטטוס ההתקדמות שלהם במשחק. השרת יתעדכן על כל התקדמות ותזוזה של השחקן בחדר ובשלבים הקבוצתיים ישלח מידע זה עבור כלל חברי הקבוצה על מנת שיוכלו לראות את האוטארים של חברי הצוות שלהם נעים יחד איתם בחדר. תפקידו של השרת לסנכרן את כל המידע הנ"ל ולהפיצו לכלל הצוותים/שחקנים.

בנוסף, על גבי השרת ימצא הקוד שיכריע מי מהצוותים הגיע ראשון, ומי מהצוותים מודח ומסיים את דרכו במשחק. השרת ימלא תפקיד זה כיוון שהוא זה שמתכלל את המידע המגיע מכלל השחקנים ויכול להכריע בשאלות אלו. כמו כן, השרת יכול את האלגוריתם המחלק את המתמודדים לקבוצות ולחדרים, הוא יכול את הלוגיקה של הציאט: שליחת שורת ציאט, משיכת שורת ציאט, השתקת ציאט וכדומה.

כמו כן, יאפשר השרת תקשורת בין הצוותים השונים בהיבט השפעת הנעשה בחדר אחד על חדר אחר. כפי שתואר קודם לכן, ישנם מספר מקרים בהם התרחשות בחדר המבוצע על ידי קבוצה אחת, משפיע על קבוצה אחרת. קבוצה אחת יכולה לחבל במעשה של קבוצה אחרת, או להשיג יתרון על גבי הקבוצות האחרות באמצעות פתרון חידות נוספות או מציאת "כפתורים סודיים" שיכולים לתת לה יתרון. כאשר קבוצה נתקלת באלמנטים אלו ומשתמשת בהם, המידע צריך להגיע אל השרת, שמוודא שאכן היא הקבוצה

הראשונה שמצאה את האלמנט המדובר, ושולח אות לקבוצה מתחרה שנפגעה ממציאת הכפתור על ידי הקבוצה הראשונה. למשל, לחיצה על כפתור המנטרל את הציאט של הקבוצה היריבה. המידע על הלחיצה על הכפתור יגיע אל השרת, שיבצע עיבוד מסוים אצלו ובמידת הצורך ינטרל את הציאט של הקבוצה היריבה וישלח לחבריה הודעה מתאימה.