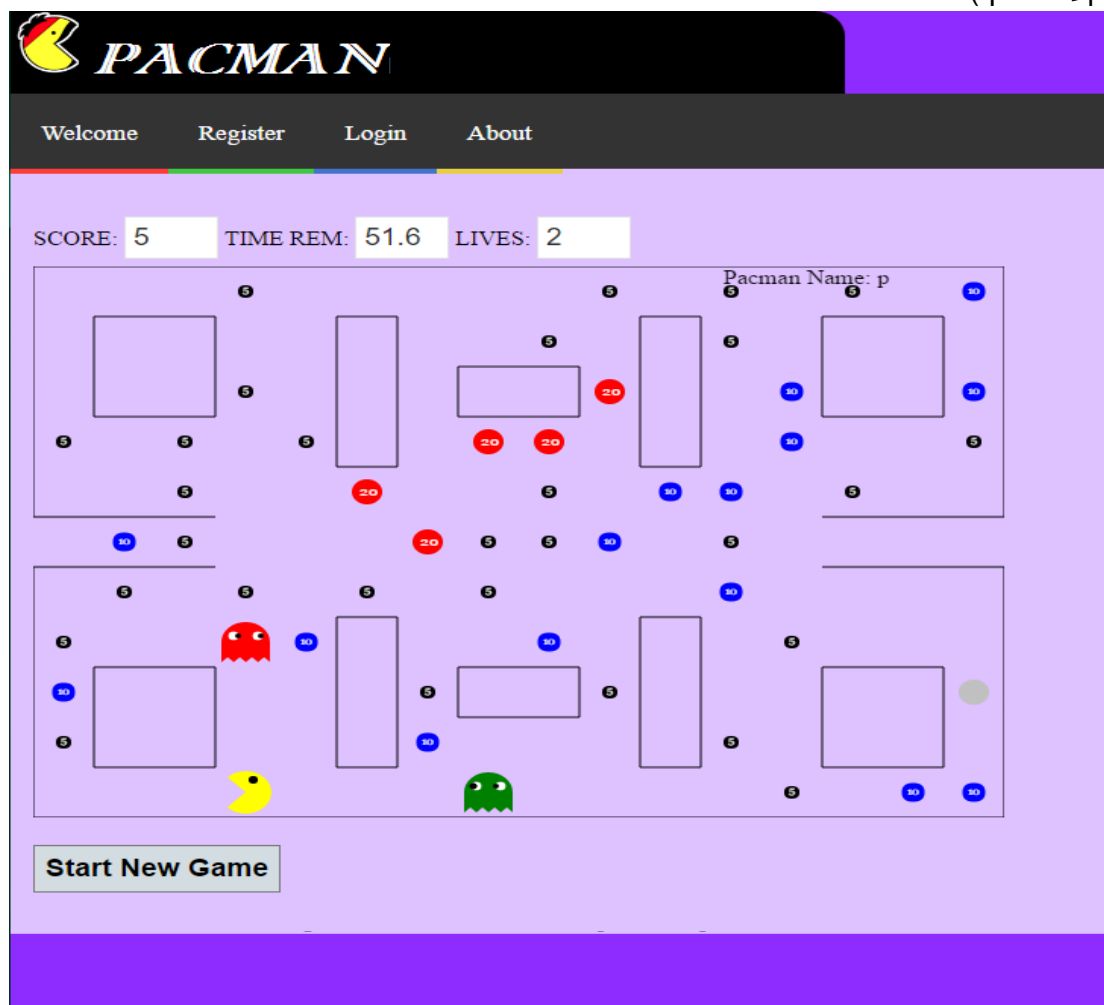


תרגיל 2 – בניית משחק

- בעבודה זו תתרגלו כניסה לקוד קיים על מנת להרחיב משחק ב-HTML5 ב-JAVASCRIPT.
- בתיקיית התרגיל ישנו קוד למשחק ה-PacMan.
- בתרגיל זה עליכם יהיה להרחיב משחק זה לפי הגדרות פונקציונאליות נתונות.
- דוגמא למשחק אחר הוא משחק ה-Canon המצורף בתיקייה. הסברים על קוד זה נמצאים בספר Internet & World Wide Web How to Program בעמודים 483-496 אותו ניתן למצוא בספרייה.
- דוגמא נוספת היא משחק התופסת המצורף עם 2 הגרסאות שלו (גרסה פשוטה וגרסה עם רקע מתחלף).



איור 1 – דוגמה למשחק פאקמן

יש לקרוא את כל ההוראות לפני התחלת העבודה!

הוראות כלליות:

- יש להתאים את האתר כך שיוכל לרוץ בדפדפן Chrome ומסך עם רזולוציה מינימלית של 1366*768.
- לאפליקציה יהיה דף HTML אחד בלבד בשם index.html, דרכו תתנהל האפליקציה.

אוניברסיטת בן גוריון – סביבות פיתוח באינטרנט – תשע"ז

- דף ה-HTML יכיל Layout עם כמה Div שאתם תבחרו.
- הדף חייב להכיל לפחות את החלקים הבאים (ניתן להוסיף חלקים נוספים):
 - Header – יכיל את שם האפליקציה, לוגו שתבחרו ופרטי המגישים.
 - Menu – תפריטים (למעלה/למטה/ימין/שמאל לפי בחירתכם).
 - Content – מסכים מתחלפים (Div-ים).
 - Footer – יכיל פרטים על האתר ופרטים להתקשרות.

דף ה-HTML יכיל סדרת מסכים, כך שבכל רגע יוצג למשתמש רק מסך (Div) אחד ב-Content (כלומר, תגי ה-Div מוצגים ומוסתרים לפי הצורך). ניתן יהיה לעבור בין המסכים גם דרך התפריטים חוץ ממסך המשחק עצמו שיהיה חייב לעבור דרך LOGIN.

סדרת המסכים מופרטת בטבלה שלהלן:

מסך:	הסבר:
Welcome	<p>מסך זה יוצג ראשון למשתמש ויציג לוגו של האפליקציה שלכם ו-2 כפתורים גדולים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • לחיצה על אחד הכפתורים ינווט את המשתמש לדף ההרשמה. • הכפתור השני ינווט את המשתמש לדף ה-Login. <p>דף זה יכלול את הפרטים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>פרטי המשתמש:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ שם משתמש ○ סיסמה ○ שם פרטי ○ שם משפחה ○ אימייל ○ תאריך לידה (מתיבות בחירה לפי שנה, חודש, יום) • <u>בדיקות (חובה להשתמש ב-jQuery):</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ בעת Submit – בדיקה שכל השדות מולאו. ○ בעת Submit – בדיקה שהסיסמה כוללת מספרים ואותיות (לפחות 8). ○ בעת Submit – בדיקה ששם פרטי ושם משפחה לא כוללים מספרים. ○ בעת Submit – בדיקה שהאימייל הוא מייל חוקי. • <u>שליחת הדף לאימייל שלכם:</u> <ul style="list-style-type: none"> ○ יש לרשום ב- Action של ה-Form: <code>action = mailto:your_email</code>
דף Login	<p>יכיל את השדות הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> • תיבת טקסט לשם משתמש. • תיבת טקסט לסיסמה. • כפתור התחברות (שינווט משתמש תקין לחלון המשחק). <p>נא לשים לב לדברים הבאים:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ יש לבדוק את שם המשתמש מול מערך המשתמשים שיוגדר, ביניהם המשתמש "test2017". מערך זה יש לבנות ולאתחל בעת עליית הדף. ❖ אימות נכון יעבור לדף המשחק. שגיאה באימות תקפיץ התראה. ❖ עבור הבדיקה: יש להשתמש בשם משתמש a וביסמה a. ❖ לא לשכוח לאפשר כניסה לשחקן שנרשם דרך ה-register.
About	<p>מסך שייפתח ב-Model Dialog (חלון מודאלי ולא Div) ויכיל את שמות המגישים. יש לציין איזה שימוש היה ב-jQuery Plugin, ואם נעשה שימוש ב-Template. בנוסף, יש לציין מה הקשיים שנתקלתם בהם בתרגיל.</p>

אוניברסיטת בן גוריון – סביבות פיתוח באינטרנט – תשע"ז הערות כלליות:

- יש להקפיד על עיצוב נקי ואחיד: כותרות, תתי כותרות, מיקום נכון בדף.
- יש להפריד בין העיצוב והתוכן - הפרדה לקבצי CSS, JS.
- יש להפעיל שיקול דעת והגיון לאורך כך בניית העבודה.
- העבודה תיבדק על פי סטנדרט עיצוב בסיסי כמו בדוגמא (ראה איור 1) ועל פי הגיון שלא כתובים בהכרח ומפורשות בהנחיות לעבודה.
- קריסות של המערכת והתנהגות לא הגיונית ופונקציונליות(גם אם לא כתובים מפורשות בעבודה) תוביל להורדת ניקוד.
- בצעו בדיקות לעבודה שלכם ונתחו אותה גם מנקודת המבט של משתמש שרוצה להשתמש באפליקציה שבניתם ולא מנקודת המבט של מי שבנה את האפליקציה עבורו המערכת צריכה להיות ברורה ואינטואיטיבית ונוחה לשימוש.

המשחק:

- כשמתחיל המשחק ה-פאקמן "נזרק" למסך בנקודה רנדומאלית.
- הפאקמן נע לפי חיצו המקלדת.
- יש לצייר את ה-פאקמן לכיוון האכילה (כלומר בתזוזה ימינה הפה יהיה לכיוון ימין וכן הלאה).
- ישנו Timer שרץ ומוצג למשתמש בכל רגע נתון.
- כל "אכילה" של כדור מעלה את ניקוד המשחק בנקודה.
- שם השחקן יוצג למעלה משמאל.
- הצגת המפלצות – עליהן להתחיל מהפינות ולנוע על גבי המסך באופן שבו ינסו להגיע לפאקמן.
- הוספת "ניקוד זז" - דמות (שתצויר לפי בחירתכם) שתזוז על המסך בצורה רנדומאלית וכאשר הפאקמן אוכל אותה הוא זוכה ב- 50 נקודות – יש לשים לב שדמות זו לא יכולה לאכול נקודות כמו הפאקמן. הדמות תתחיל לנוע מפינת המסך ותתקדם באופן רנדומאלי.
- יש להוסיף קירות למשחק כך שגם הפאקמן וגם המפלצות לא יוכלו לעבור דרכם.
- יש להוסיף שיר רקע שילווה את המשחק כאשר השיר יתחיל עם תחילת המשחק ויסתיים בסיום המשחק.
- רק הפאקמן יכול לאכול נקודות – כלומר המפלצות לא לוקחות ניקוד לפאקמן.
- לשחקן יהיו מותרות 3 פסילות.

אוניברסיטת בן גוריון – סביבות פיתוח באינטרנט – תשע"ז
שלב א' – הרחבת המשחק:

- קביעת מספר כדורים למשחק (מינימום 50 ומקסימום 90).
- קביעת צבעים לכדורים – יהיו כמה סוגי כדורים, לכל סוג יש לבחור צבע ולרשום עליו את הניקוד:
- 60% של 5 נקודות.
- 30% של 15 נקודות.
- 10% של 25 נקודות.
- קביעת זמן המשחק (מינימום 60 שניות).
- קביעת כמות המפלצות שינועו וינסו לאכול את הפאקמן (מקסימום 3, מינימום 1).

שלב ב' – המשחק:

יש להוסיף מינימום 2 סוגים של פונקציונאליות ככל העולה על רוחכם.

דוגמא לפונקציונאליות:

- הוספת "תרופות" שאם הפקאמן אוכל הוא מקבל יותר פסילות/כח וכו'.
- אפקטים ויזואליים המצורפים לכיתוב המציין בונס, הפסד וניצחון.
- סוגים שונים של מפלצות.
- הוספת סוכריות שהפאקמן יכול לאכול ומוסיפות ניקוד מיוחד.
- הוספת שעון שמגדיל את זמן המשחק.

ניקוד:

- יש להציג את הניקוד ואת מספר הפסילות בראש חלון המשחק באופן ברור.
- אכילה של כדור תעלה את הניקוד לפי סוג הכדור (כלומר אכילה של כדור של 5 נקודות תעלה את הניקוד ב-5 נקודות וכן הלאה).
- כאשר מפלצת פוגעת בפאקמן ישנה פסילה. יש להראות את מספר הפסילות בראש חלון המשחק ולהתחיל מאותה נקודה (אותו מספר כדורים, ניקוד ומפלצות).
- 3 פסילות מסיימות את המשחק.
- בסוף המשחק תוצג התוצאה של המשתמש. אם נגמר בגלל פסילות ייכתב "You Lost!", אם נגמר בגלל שתם זמן המשחק אז: אם השחקן צבר פחות מ-150 נקודות ייכתב "You can do better" עם מספר הנקודות שצבר, אחרת ייכתב "We have a Winner!!!".
- יש להוסיף אפשרות ל-"משחק חדש" שלחיצה עליו תביא לשלב אתחול המשחק שוב.

אוניברסיטת בן גוריון – סביבות פיתוח באינטרנט – תשע"ז
הוראות הגשה (יש לעקוב באתר על עדכונים נוספים לגבי אופן ההגשה):

יש לשים לב לכל הוראות ההגשה, הגשה לא נכונה תגרום להפחתה בניקוד.

יש להגיש **גם** במייל וגם ב-ftp:

- הגשה ל-ftp:
 - כתובת: ftp://ftp.ise.bgu.ac.il/IP_2017/EXE2
 - שם משתמש: p
 - סיסמא: 1
 - יש להגיש קובץ zip שמכיל:
 - כל הקבצים הרלוונטיים (קבצי html ו-css וכו').
 - קובץ ReadMe.PDF עם כתובת האתר, ת.ז. ושמות מלאים של המגישים ואיזה פונקציונאליות הוספתם (קובץ ערוך מסודר בנקודות).
 - שם הקובץ יהיה ת.ז. המגישים מופרדים ב-"_".
- הגשה במייל:
 - יש לשלוח את הלינק של האתר לכתובת: internetprogrammingISE@gmail.com
 - יש לרשום בשורת הנושא: EXE2 ואת התעודות זהות של המגישים.
 - לדוגמה: "EXE2_IP_Assignment2_ID1_ID2"
 - בגוף ההודעה יש לרשום את השמות המלאים של המגישים, ת.ז. ולינק לדף הראשי של האתר.

לא לשלוח למייל קובץ zip עם התוכן של האתר או קישור לקובץ ה-zip, אלא רק **לינק** לאתר כך שהבודק יוכל להיכנס ללינק ולצפות באתר בלי הורדה של התוכן למחשבו.

ההגשה עד: 23:55 01.05.2017

בהצלחה!

ארז, אדיר ונתנאל.