

מעבדה בהנדסת חשמל  
1א' 044157

## מעבדת אינטגרציה תדריך מעבדה ודוח סיכום

גרסה 1.23  
אביב תשפ"ד 2024

סטודנט	שם פרטי	שם משפחה	שם המדריך	דודי
1	מוחמד	מחמוד	קבוצה – יום ומועד (בוקר/אחה"צ)	בוקר 24/7 גוש A
2	יזן	סרחאן	תאריך ההגשה	24/07

## תוכן עניינים

1	מבוא.....	2
2	תרגול שימוש בנתח הלוגי, ה-SIGNAL_TAP.....	3
3	תרגול שני של שימוש בנתח הלוגי.....	6
4	הגדרת המשימה להיום.....	7
5	מצב הפרויקט בשלב ה-MVP.....	8
6	גיבוי העבודה.....	11

### 1 מבוא

#### המטרות העיקריות של מעבדה זו:

- להתקדם עצמאית בפרויקט הסופי
- להתייעץ עם המדריך על נושאים הקשורים בפרויקט
- לתרגל באופן מודרך ועצמאי שימוש בנתח הלוגי

שימו לב: בדוח הסופי של הפרויקט אתם נדרשים להוסיף חלקים שבצעתם במעבדה זו. השלימו בהתאם להנחיות שם. בסוף המעבדה הזאת יש להגיש מסמך זה (לא את הדוח הסופי של הפרויקט) כמו תמיד כ- PDF.

**רשמו את השעה בה התחלתם את המעבדה: 8:406**

## 2 תרגול שימוש בנתח הלוגי, ה- SIGNAL\_TAP

**משימה:** לבדוק בעזרת הנתח הלוגי איך מגיב המשחק שלכם ללחיצת מקשים שונים ושליטה על כיוון התנועה.

לשם כך תחילה יש להחליט על המצבים שתמצאו לחקור (איזנה מקש ואיזו פעולה). בהתאם לכך לבחור את האותות שתמצאו להציג ולבחור את הארוע לקביעת ה- Trigger.

- הפעילו את הנתח הלוגי (העזרו ב- COOK BOOK) וקבעו את כל הפרמטרים שלו.
- הציגו בנתח הלוגי את האותות שנראים רלוונטיים במקרה זה.

פרטו מה תמצאו לבדוק בנתח הלוגי ומה תנאי ה- Trigger במקרה זה?

**תשובה:** נרצה לבדוק איך מגיב התכן הלוגי ללחיצה על המקשים הרלוונטיים, הטריגר הוא עלייה באות רצוי (מקש שנבחר כטריגר), הוספנו את האות שמעיד על המיקום של ה spaceship בכדי לראות שהמקשים אכן משנים את המיקום שלו כרצוי.

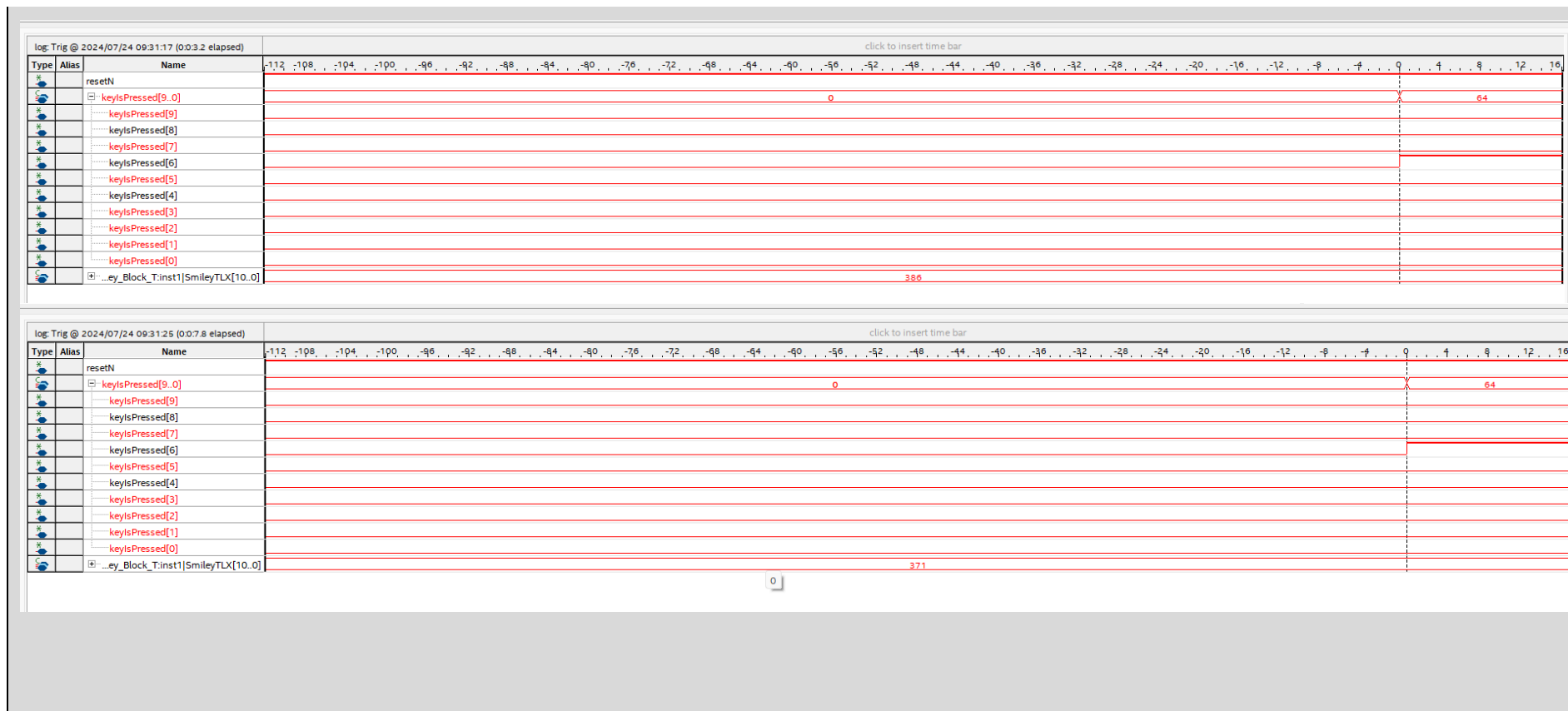
- חקרו את התוצאות שקבלתם.

האם התוצאות תואמות לציפיות שלכם? פרטו מדוע.

**תשובה:** כן התוצאות תואמות לציפיות שלנו, כיוון שהמקשים הרלוונטיים נותנים תגובה כרצוי.

הוסיפו לכאן את התוצאות מהנתח הלוגי.

**להחליף בתוצאות הנתח הלוגי**

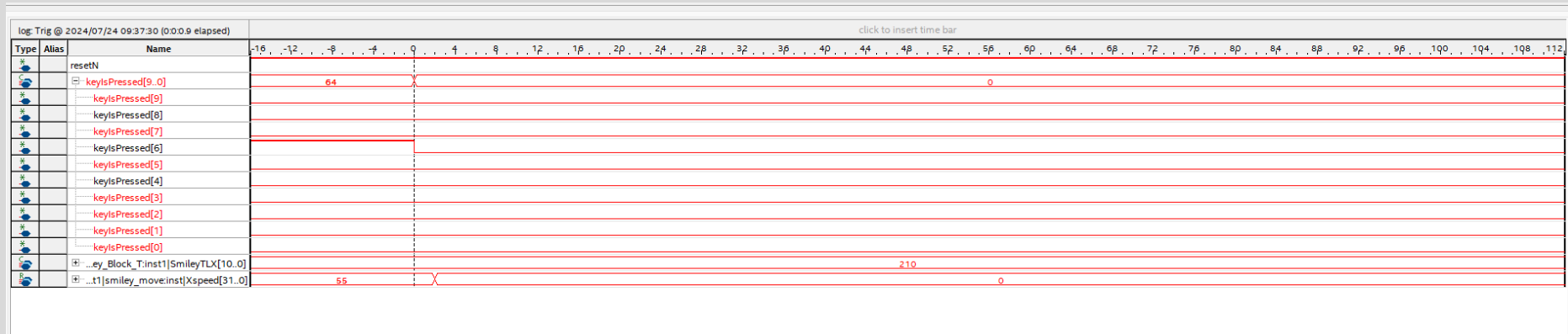


- שנו את דגימת הנתח הלוגי לתנאי **Trigger** אחר עבור פעולה שונה של מקש אחר. שנו גם אותות נדגמים או גודל זכרון לפי הצורך.
- הציגו את הדגימה החדשה שבצעתם.

**הסבירו את הבדיקה החדשה שעשיתם, מה היא בדקה ומה היו התוצאות.**

**תשובה:** כעת הטריגר הוא בשחרור המקש כלומר ב **falling edge** צפויים לקבל תוצאות תואמות למקש שנלחץ בשחרור הלחיצה, הוספנו אות שמראה את המהירות בכיוון X

## הוסיפו לכאן את תוצאות הנתח הלוגי. להחליף בתוצאות הנתח הלוגי



קראו למדריך, רשמו את השעה בה הוא ראה את המעגל: 9:39

### 3 תרגול שני של שימוש בנתח הלוגי

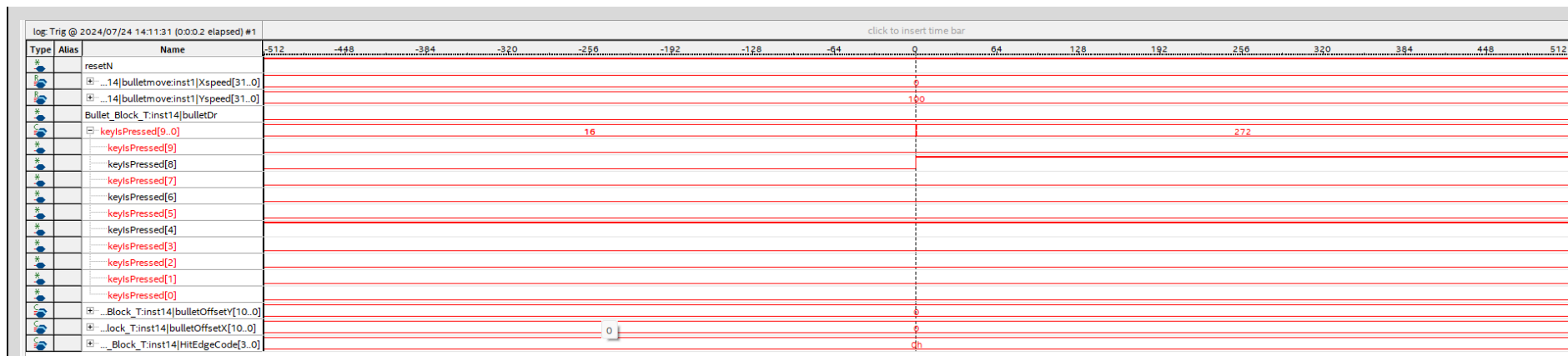
**משימה:** לבדוק בעזרת הנתח הלוגי את האירועים סביב רגע התנגשות כלשהיא.

- הפעילו שוב את הנתח הלוגי.
  - בחרו את האותות שנראים לכם רלוונטיים במקרה זה
  - הציגו גם אותות פנימיים של מודול, (כמו למשל XSPEED, YSPEED מהיישום המקורי של הסמיילי)
  - קבעו טריגר על מנת לדגום את האותות סביב רגע ההתנגשות
- בחנו את התוצאות שקבלתם.

**מה המסקנות מהפעלת הנתח הלוגי הפעם?**

**תשובה:** לא הצלחנו לעשות התנגשות בין הטיל לבין המפלצות.

**הוסיפו לכאן את תוצאות הנתח הלוגי.**



קראו למדריך, רשמו את השעה בה הוא ראה את המעגל:

## 4 הגדרת המשימה להיום

לקראת סוף המעבדה הפרויקט שלכם צריך להיות במצב MVP (Minimal Viable Product). כדי להגיע לזה שבו עם המדריך והחליטו מה כדאי לכם לבצע בזמן המעבדה.

תוכנית פעולה להמשך מעבדה זו:

תשובה:

## 5 מצב הפרויקט בשלב ה-MVP

בסוף מעבדה זו, כאשר הפרויקט שלכם במצב MVP:

תארו בקצרה מה החלקים שכבר קיימים בפרויקט ועובדים טוב.

תשובה: בפרויקט שלנו יש מפלצות, שחקן spaceship, יש טיל שעובד, ורקע למשחק.

תארו בקצרה מה עוד נשאר לכם להשלים.

תשובה: אנו צריכים להוסיף מגינים, להוסיף עוד סוגים של מפלצות, קביעת מצב התחלתי נכון לטיל.

מה מצבכם יחסית ללוח הזמנים שקבעתם, מקדימים, מאחרים?

תשובה: אנו עומדים יחסית טוב עם לוח הזמנים העדכני שקבענו.

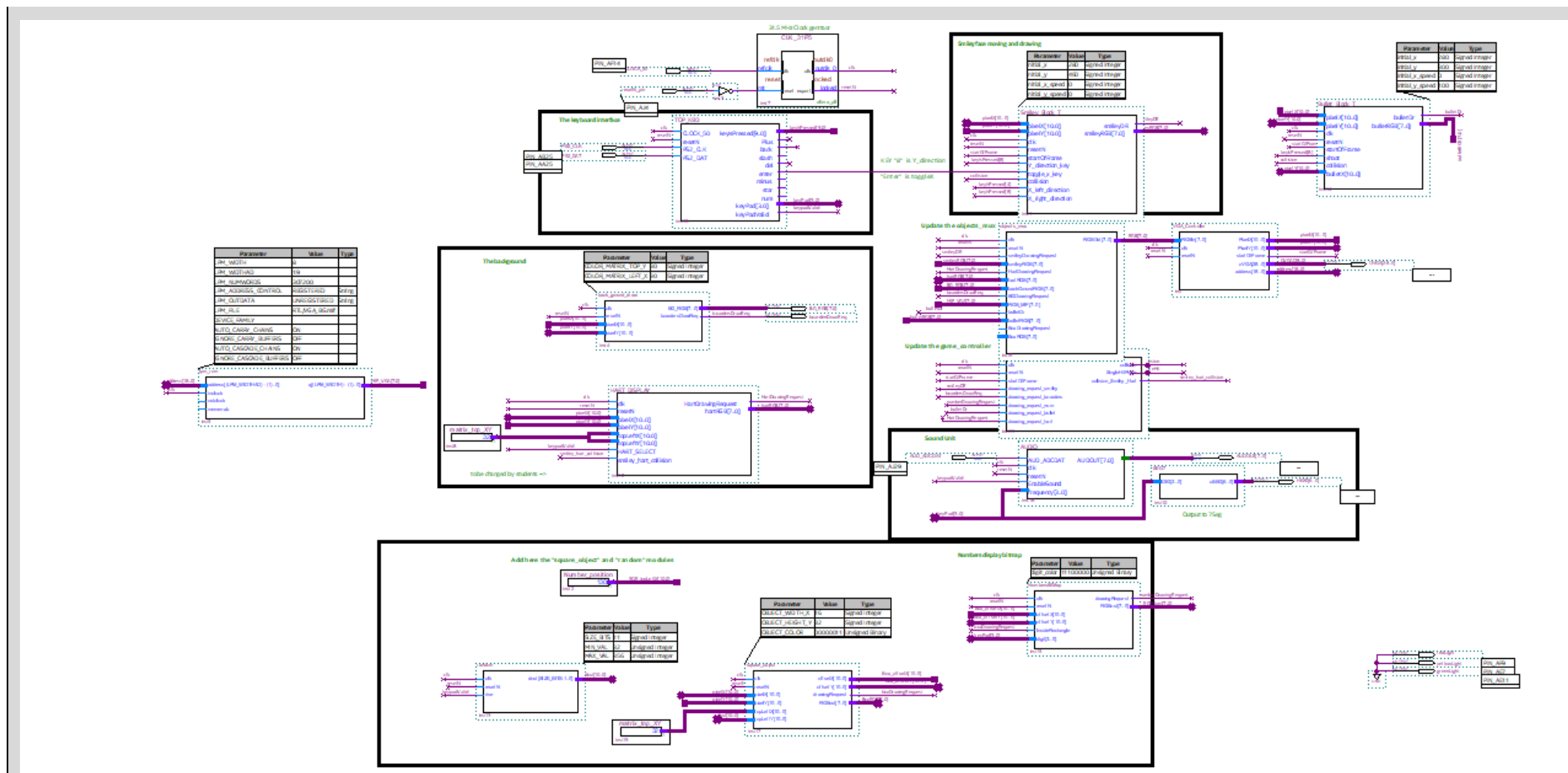
הוסיפו לכאן את הטבלה "לוח זמנים של התקדמות הפרויקט" מהדוח הסופי של הפרויקט, המעודכנת לעכשיו.

תשובה:



לוח זמנים של התקדמות הפרויקט			
תיאור הפעילות	תאריך מתוכנן	תאריך בפועל	הערות ומסקנות
קביעה של תכונות הפרויקט – הבסיסיות והנרחבות	8.7	8.7	
מימוש סיפתח	10.7	13.7	
תכנון/סכמת מלבנים MVP	15.7	17.7	
כתיבת מכונית המצבים/הבקר של הפרויקט	15.7	20.7	
מימוש MVP – משחק בסיסי	20.7	23.7	
מימוש תכונות יותר מורכבות	24.7	24.7	
השלמת תכונות/הרחבות נוספות	28.7		
הגשת הפרויקט	15.8		

העתיקו לכאן את סכמת ההירארכיה העליונה של ה- MVP מ- QUARTUS.



**קראו למדריך, רשמו את השעה בה הוא ראה את המעגל:**

## 6 גיבוי העבודה

**שמרו** דוח זה רגיל וכ- PDF והעלו את קובץ ה- PDF למודל.

**שמרו** את הפרויקט רגיל וגם כארכיב (באמצעות Project -> Archive Project). שימו לב לשנות את השם שמציע הקוורטוס לשם קצר, שאינו מכיל: עברית, רווחים ו/או את הסימן '-' ומכיל את התאריך ושעה של השמירה, למשל MyGame\_MVP\_280828.

**העלו** את קובץ הארכיב למודל.

**גבו** את הדוח והפרויקט גם באמצעים אחרים.

**רשמו את השעה בה סיימתם את המעבדה: 14:00**