# סיכום סשן עבודה- 16.10.21

* חזרנו לעבוד על סרטוני אולטראסאונד אחרי שגל סיים דמ"ח, מתחילים מ-0.
* נסיונות לאופטימיזציה:
  + מימוש קונבולוציה באמצעות FFT - אצל אבנר עובד סבבה על האיש הרץ, אצל גל לוקח משמעותית יותר זמן. הנחה רווחת – כנראה נובע מהקצאת מקום מוגזמת עבור סרטונים גדולים היות והגודל של ה-FFT נקבע לפי המימד המקסימלי.
  + מימוש קונבולוציה על GPU –
    - אצל גל - עבור סרטון קטן (הסרטון הרגיל בגודל 1/4) מתקבלת האטה קטנה יחסית. עבור סרטון גדול (הסרטון הרגיל בגודל 1/2) מתקבל שיפור משמעותי
    - אצל אבנר – מתקבל שיפור משמעותי עבור האיש הרץ
    - הנחה רווחת – כנראה מתישהו יש tradeoff בין מעבר CPU/GPU לבין הייתרון שמתקבל בשימוש ב-GPU.
  + להמשך:
    - הוספת קונפיגורציות לשימוש ב-FFT,GPU לפי בקשת המשתמש. קצת באסה כי צריך בכל פעם למצוא את המקרה האופטימלי-> מבזבז זמן. צריך לחשוב אם כדאי.
    - מימוש GPU בצורה שלא עושה יותר מידי הקצאות מקום.
* בדיקת העברת סף על אקטיבציית גאבור
  + בהמשך לדיון חדווה
  + נבדקו הקונפיגורציות הבאות:
    - העברת סף על הניגודיות (co)
    - העברת סף על הניגודיות (co) עם קטימת שוליים גדולה יותר למניעת השפעות קונבולוציה
    - העברת סף על תוצאת ה-LF לפי סף שחושב לפי הניגודיות (co)
    - העברת סף על הניגודיות מפורקת לתגובות (cn,cp)
    - העברת סף על תוצאת ה-LF לפי סף שחושב לפי LF (LFn,LFp), תגובות תת ספיות אופסו.
    - העברת סף על תוצאת ה-LF לפי סף שחושב לפי LF (LFn,LFp), תגובות תת ספיות הושוו ל-NRp,NRn.
  + מסקנות
    - באופן כללי אין הבדל משמעותי עבור אף אחת מהבדיקות באופן נראה לעין.
    - ההבדל הכי גדול התקבל עבור שתי הבדיקות האחרונות (LFbyLF) עם הבדלים מהבדיקה הראשונה בסדר גודל של 0.1. כל השאר בסדרי גודל של 0.01.
  + הוחלט לשמור על השינויים הבאים, בעיקר להתאמה רעיונית לאופן פעולת LF.
    - קטימת שוליים גדולה יותר למניעת השפעות קונבולוציה
    - העברת סף על תוצאת ה-LF לפי סף שחושב לפי LF (LFn,LFp)
    - תגובות תת ספיות הושוו ל-NRp,NRn.
  + נקודה מוזרה – במהלך הבדיקות מצאנו מקרים שבהם LF<NR, לא אמור לקרות מבחינת המודל. כרגע הוחלט להתעלם.

# תוכניות להמשך

* לבדוק סיכומים קודמים לרעיונות.
* לבדוק:
  + סף סטטיסטי במקום מקסימום (שי)
  + משקולי ניגודיות/החלקה (חוה-דוקטורט)
  + מסיכות חציון לפי גדלים בזמן CCLF (שי)
* להמשיך HDR