מבוא לעיבוד ספרתי של אות – תרגיל מחשב 2

חלק יבש

ב. ניתן לראות שרוחב הסרט, כלומר – התמך של התמרת פורייה של האות, הוא בערך [-850Hz,850Hz] (ההתמרה סימטרית ביחס לראשית). ברגע שביצענו התמרה על האות על פני **כלל** הזמן, ולא ביצענו אנליזה ספקטרלית (כלומר – לא הסתכלנו על האות בפרק זמן ספציפי), אי אפשר לדעת באופן ישיר מהו פילוג התדרים על פי הזמן.

ד. בניגוד לסעיף קודם שבו ביצענו את ההתמרה על פני **כלל** הזמן, ואיבדנו חלק מהמידע, כעת אנו יודעים לומר מהי חלוקת התדרים בכל אינטרוול של הזמן. מהגרף הזה, ניתן להסיק למשל שהתדר 700hz שנראה היה דומיננטי באות, קיים למעשה רק החל מהשנייה הראשונה באות. בנוסף, ניתן לראות שככל שהזמן מתקדם קיים רכיב עם תדירות הולכת וגדלה של האות (ה"קו" האלכסוני).

כפי שראינו בכיתה, הקטנה של N תאפשר לנו לראות לנתח באופן יותר מפורט את חלוקת התדרים בזמנים שונים, שכן כל אינטרוול יקטן. לעומת זאת – הרזולוציה של התדר תהיה פחותה.