

תרגיל מטל"ב

מטרת התרגיל

הקובץ *phonecall.wav* הינו קובץ שמע בו מישו מחייג מספר טלפון. הקובץ הזה רועש. מטרת התרגיל מטל"ב הינו לתכנן מסננים שבעזרתם ניתן יהיה לשערך מהו המספר שחויג. האות נדגם התדר 8 kHz . כסנדרט תקשורתי ידוע, הספרות מקודדות לפי התכן DTMF. ניתן לעיין בויקיפדיה על הנושא: http://en.wikipedia.org/wiki/Dual-tone_multi-frequency_signaling מבנה הפונקציה המבוקשת:

```
% signal : the input signal (row vector)
% phone sumber : the vector which contains
% the phone number's digits row vector
[phone_number] = DecodeNumber(signal)
```

הוראות ביצוע

מפני שהתרגיל נותן לכם מעלות חופש כלפי השיטה הנבחרת כדי לפתור את הבעיה, מומלץ לפנות למרצה או למתרגל במייל או שעות קבלה כדי לוודא שהשיטה שאתם רוצים ליישם אכן יכולה לעבוד. העבודה תוגש בתיבת הנפתחת במודל למטרה זו, יוגשו קובץ PDF שיסכם את ההסברים על השיטה הנבחרת וקבצי קוד. העבודה המוגשת תוערך על פי הקריטריונים הבאים:

1. מקרויות: עבודות אשר מציעות שיטה לא "מועקת" מעבודות אחרות תזכו ביותר נקודות. (20 נקודות)
2. נכונות ופירוט ההסברים: השיטה השימושית ליישום צירכה להיות מובסרת על סמך הקורס הנלמד וקורסים אחרים. (20 נקודות)
3. נכונות התוכנה: הבודק צריך להיות מסוגל להפעיל את התכונה המוגשת ולקבל את התוצאה הנכונה. (40 נק')
4. יעילות הקוד: הקוד צריך להכיל הערות הסבר באנגלית, להיות בנוי לצורך שימוש עתידי בתוך תוכנה גדולה (כפונקציה, ולא כסקריפט), וכתוב בצורה נקייה ומסודרת. (20 נק')