מסמך אפיון אמצע פרויקט גולגולת מדברת

מצב פרויקט סוף סמסטר ב:  
במהלך הסמסטר האחרון התמקצענו בבניית הגולגולת, שימוש בארדואינו ובמנועי סרבו, ולמידה עמוקה.

לאחרונה נתקלנו בקשיים ובלבול עכב לחץ מהמבחנים במקביל לתקופת המלחמה והמילואים והחלטנו לבצע תכנון מחדש וניתוח השלבים הבאים בפרויקט.

סטאטוס קיים:

* רובוט הגולגולת בנוי במלואו.
* מדריך בנייה עדיין בבניה(נשאר לרכז את כל המידע וליצור סדר פעולות עם תמונות לבנייה מ0 ל100).
* הבנה בסיסית בתחום הלמידה עמוקה נרכשה(כולל פרויקט צדדי בקורס למידה עמוקה).
* מודל wav2vec2 מומש כמעט במלואו(נדרשים עוד תיקונים והבנה כללית)
* הבנה ושימוש בארדואינו נרכשו גם כן.

Planning:

7/4-19/4(Sprint 1) :

משימות לתכנון:

* ישיבת צוות בתחילת כל sprint.
* הצגת המשימות לחלוקה והבנה של מה מצופה מאיתנו.
* הערכת זמנים , חלוקת אחריות למשימות וקביעת דד ליין .
* אחראי משימה מחלק עבודה בין חברי הצוות , ככה שיהיה אפשר לעבוד על כמה משימות במקביל וכל אחד יידע לאיזה תת משימה הוא צריך לעבוד.
* תקשורת יומית לבדיקת התקדמות.
* מפגשים שבועיים עם ד״ר יוזביץ לתמונת מצב
* תיעוד של כל משימה כולל זמנים ופירוט מלא .
* התייעצות והרמות דגל בזמן .
* כל אחראי משימה אחראי בלעדי על התיעוד ופניות לנושאים מקצועיים.
* סוף הsprint ישיבת צוות לסיכום + הצעות לייעול/שיפור בשביל הsprint הבא.

משימות לביצוע:

* מימוש סופי של מודל wav2vec2 בצמוד למדריך קיים. <https://huggingface.co/blog/fine-tune-wav2vec2-englishה>
* מימוש סופי של מודל Emotion Detection
* חקירת ״הפיצ׳רים״ בשני המודלים הבנה מלאה ותכנון כיצד נוכל להתאים אותם לפרויקט שלנו (אם ניתן לאגד למודל אחד או להשתמש בשני המודלים נפרדים).
* סיום הרכבת הגולגולת במלואה(בחירת ציוד נלווה כמו חיישנים, חלקים, ראסברי פאיי מצלמה מיקרופון ) כיצד נרכיב אותם על הרובוט.
* סיום מדריך הרכבת הגולגולת.

21/04-2/05(Sprint 2) :

משימות לתכנון:

* ישיבת צוות ומעבר על הצעות יעול ושיפור כדי לשפר את עצמנו.
* הצגת המשימות לחלוקה והבנה של מה מצופה מאיתנו.
* הערכת זמנים , חלוקת אחריות למשימות וקביעת דד ליין .
* אחראי משימה מחלק עבודה בין חברי הצוות , ככה שיהיה אפשר לעבוד על כמה משימות במקביל וכל אחד יידע לאיזה תת משימה הוא צריך לעבוד.
* תקשורת יומית לבדיקת התקדמות.
* מפגשים שבועיים עם ד״ר יוזביץ לתמונת מצב
* תיעוד של כל משימה כולל זמנים ופירוט מלא .
* התייעצות והרמות דגל בזמן .
* כל אחראי משימה אחראי בלעדי על התיעוד ופניות לנושאים מקצועיים.
* סוף הsprint ישיבת צוות לסיכום + הצעות לייעול/שיפור בשביל הsprint הבא.

משימות לביצוע:

* תחילת עבודה עם פייתון למימוש המודלים.
* חשיבה על מימוש כללי , design pattern , חשיבה על כלל הפונקציות וביצוע דיאגרמה כדי להפשיט לנו מבחינה ויזואלית את המערכת הכללית ומניעת באגים בהמשך.
* כתיבת קוד מסודר ונפרד לפי פונקציות בשמות ספציפים לצרכי הפרויקט.
* ביצוע טסטים .
* חיבור עם api של openai.
* ביצוע טסטים כללים.
* תחילת בנייה של רובוט נוסף

05/05-17/05(Sprint 2) :

משימות לתכנון:

* ישיבת צוות ומעבר על הצעות יעול ושיפור כדי לשפר את עצמנו.
* הצגת המשימות לחלוקה והבנה של מה מצופה מאיתנו.
* הערכת זמנים , חלוקת אחריות למשימות וקביעת דד ליין .
* אחראי משימה מחלק עבודה בין חברי הצוות , ככה שיהיה אפשר לעבוד על כמה משימות במקביל וכל אחד יידע לאיזה תת משימה הוא צריך לעבוד.
* תקשורת יומית לבדיקת התקדמות.
* מפגשים שבועיים עם ד״ר יוזביץ לתמונת מצב
* תיעוד של כל משימה כולל זמנים ופירוט מלא .
* התייעצות והרמות דגל בזמן .
* כל אחראי משימה אחראי בלעדי על התיעוד ופניות לנושאים מקצועיים.
* סוף הsprint ישיבת צוות לסיכום + הצעות לייעול/שיפור בשביל הsprint הבא.

משימות לביצוע:

* בדיקות של כלל הפרויקט עד עכשיו וביצוע אופטימיזציה איפה שניתן.
* בדיקת אפשרויות של מודלים שקשורים לtext2speech
* בחירת מודל וכתיבת קוד הלוקח את תגובת הai וממיר לtext
* ביצוע טסטים כדי למדוד את מידת נכונות השמע
* תחילת ישיבה על ספר פרויקט
* בדיקה כללית כפעם ראשונה של כלל המערכת עובדת
* כתיבת רשימות של באגים/פעולות פונקציונאליות שניתן לשפר או לשנות.
* סקירה מלאה בחומרה ובתוכנה.

הערות:

* מסמך קצר
* שאיפות אופטימיות
* חסר פירוט יותר מדויק לבניית הרובוט

תכנון מסלול מחדש:

1)לאן אנחנו רוצים להגיע: מערכת מכנית עובדת של הרובוט המזיזה עיניים מקבלת אינפוט של סאונד המזיזה את הפה בהתאם כנ"ל לגבי עיניים ותזוזה של הצוואר

2)