10 למרץ 2025

מוצג מכונית קו גרפים בתערוכת מתמטיקה לא עובד מספר חודשים.

בהיסטוריה תוקן אינספור פעמים על ידי גינאדי, מצב החיווט נוראי הכל מלא אבק. אבל הבעיה האמיתית הייתה שמדובר בתוכנה שנכתב (בהתחלה על ידי אמיר ואחר כך עומר דה שליט) ב VB (5 או 6) ורצה על מערכת הפעלה ישנה (חלונות XP או אפילו 98) ומתממשקת לחיישן דרך מחבר ה Parallel port (מדפסת) שכבר אין ברב המחשבים.

דימה היה מעביר ממחשב למחשב ומעתיק את הכונן עם תוכנת ההרצה.

עד שלפני כמה חודשים הכונן קרס לחלוטין ואי אפשר היה לא להעתיק אותו ולא להריץ את התוכנה (אחת לכמה הדלקות המחשב נתקע על מסך כחול).

פרקתי וחיברתי את הכונן דרך מתאם USB\SATA והצלחתי אחרי לא מעט ניסיונות להעתיק את הארבעת הקבצים הרלוונטים להרצה (צריך את כולם באותה ספריה !!!).

CarPlot.exe התוכנה עצמה

inpout32.dll, ה DLL לפרלל פורט

logfile.mdb שלא ברור מה עושה והאם "מתמלא" אבל בלעדיו התוכנה לא רצה

lookup-table.ini טבלה של המרה גם לא ברור מה עושה.

אם כל ארבעת הקבצים באותה ספריה הצלחתי להריץ ממחשב עם חלונות 10.

צריך רק להגדיר את רזולוציית המסך לגודל התמונה (סביב ה 1440 על 700 לבדוק !!!)

לזכור שיציאה התוכנה הרצה בלחיצה עכבר ימני מתחת לרמזור.

"מערכת\כרטיסון" החישה האופטית, כללה:

שלוש לדים IR ופוטוטרנזיסטור המקרינות על מראה ב 45 מעלות. שהותקנה בצד , מראה 45 מעלות שכיוונה את האור לפלטה על טפט רטרורפלקטו שהורכב על לוח שזז עם המכונית. הכרטיסון התחבר במחבר PL גדול לכבל מסוכך לכרטיס ה A2D וורו בורד הלחמה שכלל

רכיב A2D ישן TH ADC8090

שני טרימרים לכיוון VREF+ ו VREF-

עוד טרימה לא ברור (אולי לנגד לפוטוטרנזיסטור).

שנאי 2X12 וולט שתי דיודות, מייצב לינארי 7805

לד ביקורת

וחיבור בחוטיי צמה מלופפים בזוגות לקונקטור Parallel port DTYPE25

הזנה מ220 וולט עם פיוז..

בנוסף לחיבור 8 ה IO ואדמה יש שלושה חיבורים לא ברורים (להשלים) שהם כניסות לADC כך שאולי לא צריך.

נתן התחיל להכין ארדווינו לתיאום בין חיישן TOF שיחליף את "מערכת החישה האופטית הקיימת" וימיר את הקריאה ליציאת 8 ביטים. כולל טרימר או שניים לכיוון מינימום ומקסימום. ההזנה כנראה מ 5 וולט USB פשוט.

בשלב ראשון רק בודק שאכן 8 ביטים מארדווינו נקלטים\נקראים על ידי ה parallel port ומשפיעים על התוכנה

במקביל צריך יהיה לארגן מחשב ישן עם Parallel port ומערכת הפעלה חלונות (מספיק XP או 10) לא צריך (ועדיף שלא יהיה ) חיבור לרשת ומבחינת גודל כונן מספיק הכי קטן שמוצאים (אבל רצוי SSD אם יש) . להעתיק אליו את קבצי התוכנה, והגדיר ב STARTUP, לכוון רזולוציית מסך, לבטל יציאה לשמירה מסך ולהגדיר עליה אוטומטית מכיבוי אלים (ניתוק חשמל).

יש לי כמה גרוטאות לבדיקות – בסוף נראה מה ה"תצורה" הכי קטנה.

בשלב הבא ננסה לכתוב את התוכנה מחדש ב PYGAME עם ממשק גרפי נורמאלי ולחצנים (או מסך מגע) במקום העכבר

Track ball ההיסטורי. בזמנו זו הייתה אחת ממשימות כתיבות קודים חדשים שהגדרנו לעידן קימיל\מילר (לפני שירד מהארץ ☹ ) כרגע אולי "נפיל את התיק" על אמיתי או כפרויקט סטודנטים. בכל מקרה יהיה צורך בסיוע של מעצב\ת גרפית.

ואולי גם עיצוב חדש ולא רק שיפוץ נגרות.

נעדכן עם ההתקדמות ותודה לכולם

אמיר ב