***A probléma bemutatása és erre a javasolt megoldás kifejtése szövegesen***

A CoinSorter egy forradalmian új aprópénz kezelő eszköz. Kocsmárosok és ital automatákat forgalmazó embereknek kifejezetten ajánlott a beszerzése mivel óriási segítséget nyújt a sok érme kezelésében.

A prototípus kizárólag csak a magyar forintot ismeri és csak fémpénzzel foglalkozik. az érmék tárolása meglehetősen kis hely van biztosítva, de akinek jelentős mennyiségű érméje van az valószínűleg külön tárolná amúgy is.

Mindannyian tudjuk, milyen rossz mikor tele vagyunk apróval és nem tudjuk pontosan mennyi aprópénz van a tárcánkban, még a papírpénzekre ha ránézünk pillanatok alatt meg tudjuk mondani az összegüket. Kellene egy 100-as a bevásárlókocsihoz, de azt se tudjuk van-e egyáltalán.

Viszont ezzel az eszközzel szortírozni tudjuk az aprókat, könnyedén meg tudjuk az érmék összegét és azt is hogy miből mennyi van.

A gép elején található nyílásba be kell helyeznünk az érméket, melyek egy rövid sínen gurulnak le egészen az érme típusát vizsgáló foto szenzorig[[1]](#footnote-1) . Ekkor kerül be a mikrokontroller EEPROM-jába az adat, mi szerint az adott típusú érméből eggyel nőtt a tárolóban lévő érmék száma.

Ezután a sínre merőleges lemez ami eddig biztosította, hogy az érme ne tudjon tovább gurulni, hanem fix állapotba legyen, most egy léptető motor segítségével elfordul a motor tengelyével párhuzamosan amíg az érem legurul /leesik a sínvégéről, majd vissza kerül az eredeti helyére. Mikor az érme leesik a sínről egy lapos alacsony perű fém lapra esik melynek szélessége nagyobb mint a kétszázas átmérője. Ennek a lapnak az aljára egy cső van rögzítve melynek végén egy servo motor van, ami bizonyos helyzetekbe állítja a fémlapot, hogy a vége a megfelelő tárolóedény fölött legyen, így az érmek – mely ekkor már nem élén hanem lapján fekszik – az enyhén döntött lemezen le tud csúszni a helyére.

Ahonnan … segítségével ki kerül az érme.

Mindezt nyomon tudjuk követni a 2.2 colos kijelzőnkön, irányítást pedig a 4\*4-es mátrixbillentyűzeten tudjuk megtenni.

Leírás folyamatban…

1. Egy erős fehér LED megvilágítja az érmét, amelynek másik oldalán foto ellenállások találhatók melyek azt vizsgálják kapnak-e fényt és az milyen erősségű és ez alapján adnak vissza egy értéket (hogy milyen erősségű az ellenállása), ami alapján a program tud következtetni hogy az érme milyen nagyságú és ezáltal hogy pontosan melyik érméről van szó. [↑](#footnote-ref-1)