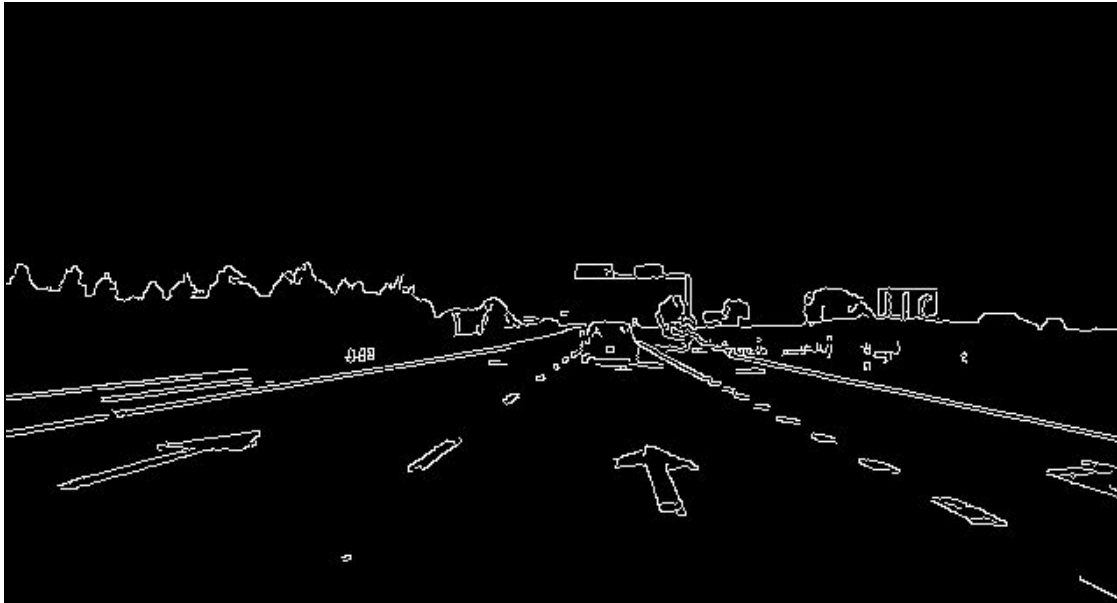


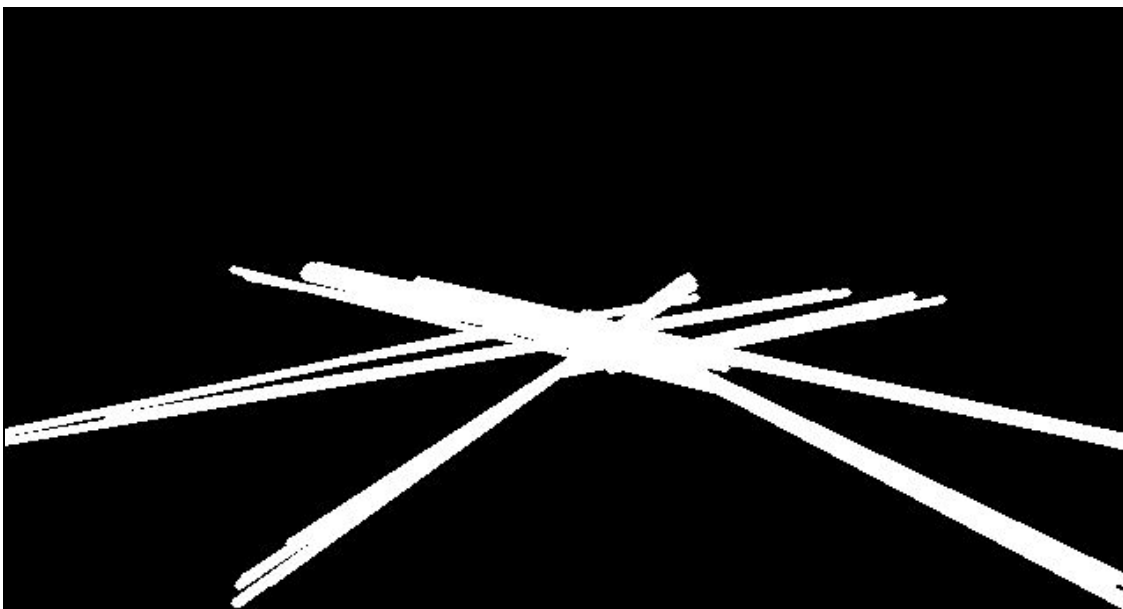
## FORGALMI SÁV KÖVETÉSE (SÜMEGI MÁRK)

Manapság a legtöbb autó különböző szenzorokkal van felszerelve, amik a vezetőt segítik a biztonságos közlekedésben. Az egyik központi érzékelő egy hagyományos digitális kamera, aminek a képét szoftveresen feldolgozva egyszerűen gyűjthetünk információt. A feladatom a forgalmi sávok felismerése és követése volt.

Első lépésként a Canny élkereső algoritmus segítségével kontúrokat kerestem az úton, ezzel helyes paraméterezés mellett magabiztosan lehet szűrni az utcai felfestésekre.

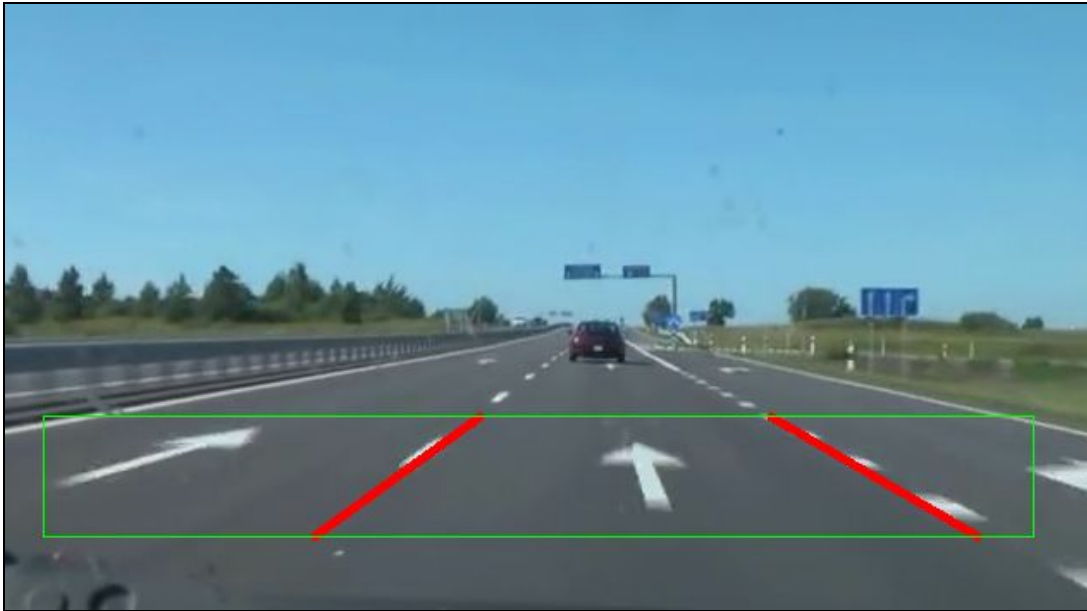


A probléma, hogy a nyilakat és a feliratokat az úton nem szeretném sávnak tekinteni, ezért a hough lines algoritmussal olyan pontokat kerestem amik egy egyenes vonalra esnek. Ez a megoldás sajnos önmagában nem megfelelő, mivel túl sok false positive eredményt produkál.



A megfelelő eredményt a két algoritmus kombinálásával sikerült elérnem. A képen talált éleket és az egy vonalra eső pontok által meghatározott dilatált egyeneseket pixelenként összeécseltem, vagyis az egy vonalra eső utcai felfestéseket kerestem.

Kisebb mérési pontatlanságok elkerülése érdekében egy csúszóablakos megoldást alkalmaztam, az egymást követő frameket egymásra csúsztottam, majd ennek az eredményére ráillesztettem a két vezérlő egyenest.



Eredmény: <https://www.youtube.com/watch?v=WoF3EI2veHQ>