

V posledních letech se bezpečnostní kamery staly téměř všudypřítomnými. S takovým množstvím kamer se analýza jejich záznamů stala velmi pracnou a neefektivní. V posledních letech nicméně probíhá velmi rychlý vývoj v oblasti automatického zpracování videa pomocí umělé inteligence. Existuje mnoho modelů z oblasti hlubokého učení nabízejících základní nízkourovňovou analýzu videa. Tato práce staví na těchto modelech a vytváří efektivní pipeline na zpracování videa, která bude sloužit jako základ pro další analýzu záběrů. Naším cílem je vyvinout dostatečně rychlou pipeline, která dokáže zpracovávat záběry z bezpečnostních kamer v reálném čase a přitom příliš nezatěžovat CPU. Většina pipeline je přesunuta na GPU a data jeho paměť neopustí až do samotného konce pipeline. Tímto je zajištěno, že maximální možný výkon CPU je k dispozici pro další analýzu dat. Naše testy ukazují, že naše implementace dosahuje výkonu velmi blízkého ke zpracování v reálném čase pro 1080p video i na běžně dostupném spotřebitelském hardwaru.