

ДОСЛІДЖЕННЯ ТА РОЗРОБКА СИСТЕМИ ВІДЕОСПОСТЕРЕЖЕННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ МОВИ ПРОГРАМУВАННЯ GOLANG

*магістр Д.М. Петров, канд. фіз.-мат. наук, проф. О.П. Черних,
Національний технічний університет "Харківський політехнічний
інститут", м. Харків*

У теперішній час існує велика кількість камер відеоспостереження, від дешевих до дуже дорогих. У кожній з них є свої переваги і недоліки. Як правило, ціна на камери залежить від комплектації та якості комплектуючих. І зазвичай компанії, які випускають камери, іноді економлять на якості продукції або завищують ціни завдяки додатковим програмним рішенням.

Авторами запропоновано проект, який є функціональним рішенням для спостереження за місцевістю. Він включає камеру як окремий продукт; сервер як додатковий атрибут системи відеоспостереження; створене хмарне сховище. Ключовим моментом є камера, яка працює по одній з новітніх технологій, розробленої компанією Google для трансляції відео без високих навантажень на мережу як сучасне рішення для повсякденного використання.

Обчислення, що пов'язані з відео, виконуються на камері апаратно. Завдяки цьому, зменшується час на перекодування зображення. Все це можливо, тому що камера побудована на основі однопалатного комп'ютера з процесором H2 Quad-core Cortex-A7.

Сервер для роботи з відео, був написаний на мові програмування Go. Мова Go розроблялася, як мова програмування для створення високоефективних програм, що працюють на сучасних розподілених системах та багатоядерних процесорах. Вона може розглядатися як спроба створити заміну мовам C і C++ з урахуванням комп'ютерних технологій, що змінилися, і накопиченого досвіду розробки великих систем.

Завдяки сучасній мові програмування та сучасним компонентам проекту, камера має не велику ціну та великі можливості для вдосконалення та введення новітніх технологій.