**ТЕХНОЛОГИЧНО УЧИЛИЩЕ ЕЛЕКТРОННИ СИСТЕМИ**

**към ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ**

**ДИПЛОМНА РАБОТА**

Тема: IoT система за отдалечен достъп, контрол и анализ на устройства

|  |  |
| --- | --- |
| Дипломант: | Научен ръководител: |
| *Огнян Барух* | *Атанас Атанасов* |

СОФИЯ

2 0 2 1

УВОД

През последните години терминът “IoT” (Internet of Things – Интернет на нещата) придобива огромна популярност, тъй като такива решения улесняват нашето ежедневие. Вече съществуват решения, които ни позволяват по-лесно да контролираме нашите домове, коли, градини и т.н. Интернет на нещата навлиза и в проекти, свързани със сигурността, измерването и предаването на данни, както и с идентификация на лице, глас и пръстов отпечатък.

Машинното самообучение също става основен фактор в множество софтуерни и хардуерни решения през последните години. Развитието на машините позволява да бъдат тренирани по-сложни алгоритми с цел постигане на по-точни резултати. Машинното самообучение навлиза в света на технологиите все повече и повече, което ни позволява да заменим човешките усилия с работа на машини. То е използвано както за лични проекти, така и за глобални решения с цел подобряване на услуги като градски транспорт, имейл, персонални асистенти, преводи и др.

Целта на настоящата дипломна работа е да бъде изградена система, която комбинира две от най-бързо разрастващите си открития в света на технологиите и която създава по-лесен начин за влизане в нашия дом, както и начин да следим кой е влязъл или се опитва да влезне в нашия дом. Основните компоненти на дипломната работа са камера, която засича обекти, и алгоритъм за машинно самообучение, който проверява дали засечените обекти са хора и дали тези хора са в списъкът с позволени хора, за да отключи вратата и да ги пусне в техния дом.