

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA  
FAKULTA APLIKOVANÝCH VĚD  
KATEDRA KYBERNETIKY



## Dokumentace distribuci projektu ITE-YELLOW

*Martin Hamar, Radek Kaupe, Samuel Kokoška*

# 1 Úvod

V rámci předmětu KKY/BSOI jsme si vytvořili a nastavili virtuální stroj s operačním systémem Linux. Tento stroj je momentálně používán k provozu aplikace vyvíjené v rámci předmětu KKY/ITE. Zde je na aplikaci a zde je odkaz na Githubový repozitář, kde jsou k dispozici veškeré zdrojové kódy aplikace jak části ITE, tak části BSOI. Tento referát by měl popsat virtuální stroj, jeho nastavení, činnosti a realizaci způsobů přihlášení do již zmíněné aplikace.

## 2 Řešení

### 2.1 Provoz distribuované aplikace

Součástí aplikace je PostgreSQL databáze a dva python skripty, jeden z nich řeší MQTT subscribora, abychom mohli data přijímat, validovat a ukládat a druhý tvoří backend naší webové aplikace. K založení PostgreSQL databáze, byl také vytvořen python skript, který stačí spustit pouze jedno, aby vytvořil tabulky. Skripty na subscribora a backend musí běžet neustále, aby aplikace mohla být v provozu. Tyto skripty běží současně pomocí tmuxu. Tmux je ‘Terminal Multiplexer’, který umožňuje rozdělit obrazovku terminálu na více panelů a vytváření ‘sezení’ (sessions), které mohou běžet i na pozadí, poté co se člověk odpojí. Subscriber a backend spolu ‘komunikují’ pouze přes databázi, ke které mají oba skripty přístup.

#### ZAJISTI AUTOMATICKY SPUSTENÍ PO RESTARTU

Momentálně logování výstupu je k vidění pouze v rámci tmux session, kde jsou nastavené výpisy za běhu obou skriptů, aby mohlo dojít ke kontrole kdykoliv některým členům z týmu. Nasazení verzí se může provést pomocí programu WinSCP, kterým se nové soubory nahrají na virtuální stroj.

## 3 Biometrická autentizace

Při implementaci jsem využil učitelů dodaných zdrojů, ve formě skriptů `faceid_server.py`, `extract_embeddings.py` a `train.sh`.

#### Rozšíření backendu o FaceID

V prvním skriptu se nacházejí Tornado Handleři, jeden zajišťující komunikaci s frontendem v rámci posílání a ukládání fotek a druhý v rámci detekci obličeje ve fotce. Předtím oba dva handleři fungovaly v rámci jedné URL adresy. Já je rozdělil. Aplikace funguje následovně:

1. Nepřihlášený uživatel se může buď přihlásit přes uživatelské jméno a heslo, přihlásit se přes FaceID nebo se zaregistrovat
2. Po registraci musí uživatel čekat na schválení adminem, jinak se nepřihlásí, ani v případě, že již fotky má uložené v rámci biometrické autentizace
3. Přihlášený uživatel má přístup k celé aplikaci, včetně možnosti nafotit si své fotky pro FaceID

## 4 Závěr