|  |
| --- |
| Specifikace semestrální práce |
| Odemykání dveří na RFID kartu Vít Bezouška  VYCHÁZÍ Z UKÁZKOVÉHO ZADÁNÍ SEMESTRÁLNÍ PRÁCE B. |

# Specifikace projektu

Arduino čte přikládané karty, a pokud detekuje kartu, kterou zná, odemkne elektromagnetický zámek a zabzučí. Naskenování registrační karty nastaví příští registrovanou kartu jako známou. Naskenování deregistrační karty zase známost odebere.

# předpokládaný způsob realizace

Arduino si bude přístupové karty pamatovat tak, že si k sobě na EEPROM uloží jejich unikátní ID. Na karty samotné pak zapíše jejich ID znova, ale tentokrát zašifrované šifrou AES. To zaručí, že nebude možné zkopírovat přístupová práva na jinou kartu.

Registrační a deregistrační karty se poznají podle přítomnosti zašifrovaného, předem specifikovaného textového řetězce. I tyto karty na sobě musí mít zašifrované své ID, aby je nebylo možné kopírovat.

# KNIHOVNY

AES hodlám implementovat pomocí knihovny od Georgia Spanose[[1]](#footnote-1), RFID pomocí modulu MFRC 522 a knihovny Easy MFRC522 od Pabla Sampaia[[2]](#footnote-2). Dále využiji aktivní bzučák, přes který budu vypípávat chybové kódy Morseovou abecedou pomocí knihovny cww\_MorseTx od Ralpha Idena[[3]](#footnote-3). Využiji i pár základních, které vytvořili přispěvovatelé do projektu Arduino.

# Algoritmy

Jediný zajímavý algoritmus, který vědomě využiji bude AES, jelikož je bezpečný a už jsem ho jednou implementoval.

# Dveře

Stihnu-li, vytvořím 3D tištěné dveře, které bude můj projekt zabezpečovat. Materiál i 3D tiskárnu mám k dispozici. Nestihnu-li, využiji pětikorunu jako magneticky přitažlivý předmět.

1. <https://github.com/spaniakos/AES> [↑](#footnote-ref-1)
2. <https://github.com/pablo-sampaio/easy_mfrc522> [↑](#footnote-ref-2)
3. <https://github.com/ridencww/cww_MorseTx> [↑](#footnote-ref-3)