

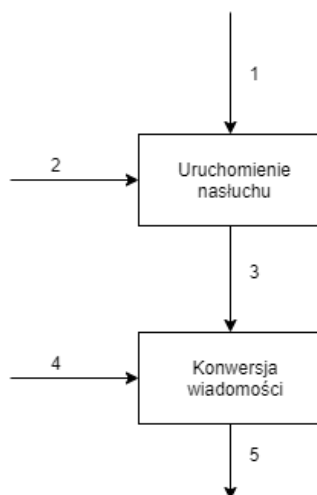
Oprogramowanie techniczne (Android)

Zrealizował: Wojciech Ziębicki

1. Przeznaczenie symulatora

Celem symulatora jest możliwość zdalnego sprawdzenia, czy oprogramowanie kamery wysyła poprawne informacje, które możemy odebrać za pośrednictwem programu na telefon z systemem Android.

2. Schemat ideowy



Rys. 1 Schemat ideowy

Objaśnienie:

1. Uruchomienie aplikacji
2. Pobranie numeru IP
3. Czekanie na wiadomość
4. Wiadomość
5. Wyświetlenie wiadomości na ekranie

3. Uruchomienie symulatora

W celu uruchomienia symulatora konieczna jest jego wcześniejsza instalacja na urządzeniu z systemem Android minimum w wersji 4.4 [“KitKat”].

Instrukcja instalacji:

1. Aplikację z rozszerzeniem app-debug.apk należy pobrać na telefon. Można to zrobić poprzez "półśrodki" wykorzystując łącze internetowe lub bezpośrednio podłączając telefon do komputera

- w przypadku pobierania przez internet wykorzystać należy dedykowane programy lub alternatywnie **poczte**, **google drive** czy **messenger** od facebook'a

- wgranie bezpośrednio z komputera nie wymaga łącza internetowego, jednak należy odblokować ukryte funkcje programisty (patrz **Dodatek 1**)

2. Po pobraniu/wgraniu aplikacji z rozszerzeniem .apk należy przejść w telefonie do katalogu w którym została ona zapisana a następnie ją uruchomić. Rozpocznie to proces instalacyjny.

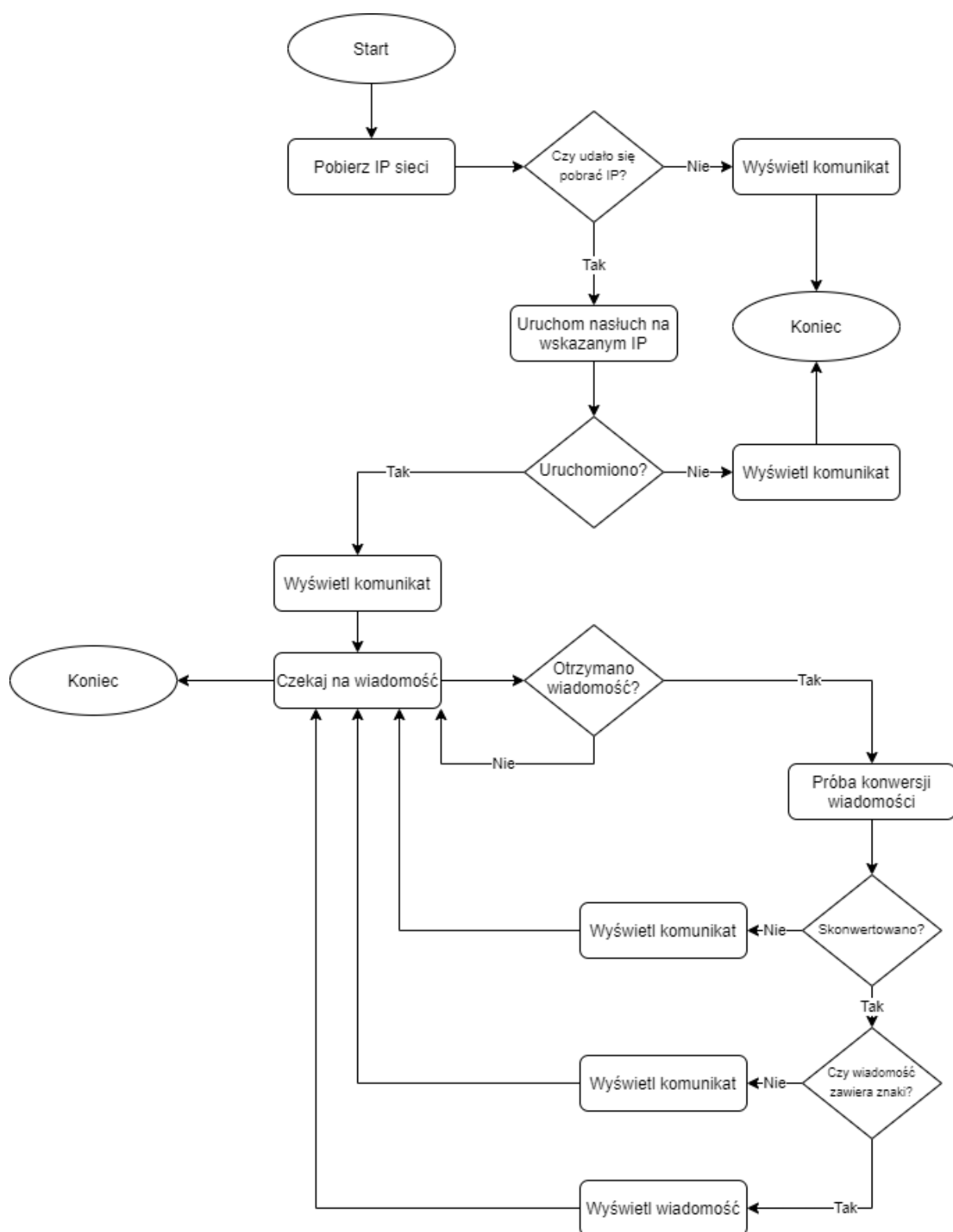
W przypadku braku rozpoczęcia procesu instalacyjnego w ustawieniach należy włączyć opcje instalowania aplikacji spoza sklepu play (domyślnie opcja jest wyłączona). W zależności od wersji androida użytkownik może zostać automatycznie zapytany o jej włączenie.

3. Po zainstalowaniu aplikacja jest gotowa do użycia. Można ją wybrać bezpośrednio z menu telefonu.

Uruchomienie:

W celu poprawnego uruchomienia aplikacji w pierwszej kolejności należy zapewnić dostęp do internetu w obrębie tej samej sieci co urządzenie z którego będziemy wysyłać wiadomość. Wybranie aplikacji z menu telefonu powoduje jej uruchomienie.

4. Schemat blokowy proponowanego programu



5. Opis funkcjonalny programu

Oprogramowanie techniczne Android odpowiada za możliwość wyświetlenia odbieranych, za pośrednictwem protokołu TCP, wiadomości. Po poprawnym uruchomieniu aplikacji (pkt 3.) użytkownik może:

- Otrzymać informację o aktualnie wykorzystywanym połączeniu IP
- Otrzymać informację o numerze portu na którym uruchomiony został nasłuch
- Odbierać informację wysłane na wskazany adres IP oraz numer portu
- Wyświetlać na ekranie odebrane informacje

Dodatek 1. Dostęp do pamięci telefonu poprzez połączenie kablowe.

1. Aby móc przenieść do pamięci telefonu aplikację poprzez połączenie kablowe należy w telefonie włączyć opcję debugowania w opcjach programistycznych. Opcja ta nie jest domyślnie udostępniana i należy ją dopiero włączyć. Aby to zrobić należy wejść w ustawienia telefonu. Jedną z ostatnich funkcji do wyboru będzie "informacja o urządzeniu/telefonie" (w zależności od wersji androida opcje mogą nazywać się inaczej). W tym katalogu wyszukujemy folderu o nazwie "Informacje o oprogramowaniu". Interesującą treścią jest numer wersji urządzenia.

Siedmiokrotne naciśnięcie na numer wersji spowoduje odblokowanie dodatkowych opcji programistycznych.

2. Po uruchomieniu dodatkowych opcji programistycznych należy uruchomić w nich opcję debugowania USB. W tym celu należy ponownie wejść do aplikacji ustawienia. Obok wybieranej już wcześniej "informacji o urządzeniu" znajdą się teraz wspomniane opcje programistyczne (opcje programisty). Należy w nich włączyć opcję "debugowanie USB".

Umożliwi to swobodny dostęp do wszystkich katalogów telefonu z poziomu komputera.

3. Po podłączeniu telefonu do komputera i zatwierdzeniu połączenia w telefonie z poziomu komputera będzie możliwość otwarcia katalogów telefonu oraz zapisania w dowolnym miejscu aplikacji "app-debug.apk".