

# Indywidualny projekt programistyczny (Info, I rok) 17/18

Kokpit ► Kursy ► Archiwum ► Rok 2017/2018 ► Informatyka ►  
Informatyczne studia I stopnia ► I rok ► IPP.INFO.I.17/18 ► Temat 6 ►  
Zadanie telefony, część 1

## Zadanie telefony, część 1

Tegoroczne duże zadanie polega na zaimplementowaniu operacji na numerach telefonów. Na potrzeby tego zadania przyjmujemy, że numer telefonu jest to niepusty ciąg składający się z cyfr 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

Jako pierwszą część zadania należy zaimplementować moduł operacji przekierowywania numerów telefonów. Opis interfejsu modułu znajduje się w pliku `phone_forward.h` w formacie komentarzy dla programu `doxygen`. Przykład użycia znajduje się w pliku `phone_forward_example.c`.

## Dostarczamy

W repozytorium `https://git.mimuw.edu.pl/IPP-login.git` (gdzie login to identyfikator używany do logowania się w laboratorium komputerowym) znajduje się szablon implementacji rozwiązania tego zadania. Znajdują się tam następujące pliki:

- `src/phone_forward.h` – deklaracja interfejsu modułu wraz z jego dokumentacją w formacie `doxygen`,
- `src/phone_forward_example.c` – przykład użycia modułu,
- `CMakeLists.txt` – plik konfiguracyjny programu `cmake`,
- `Doxyfile.in` – plik konfiguracyjny programu `doxygen`,
- `MainPage.dox` – strona główna dokumentacji w formacie `doxygen`.

Zastrzegamy sobie możliwość nanoszenia poprawek do tego szablonu. Będziemy je umieszczać w gałęzi `template/part1`. Lista poprawek:

- dodano nowe przykłady użycia modułu.

## Wymagamy

Jako rozwiązanie części 1 zadania wymagamy:

- uzupełnienia implementacji w pliku `src/phone_forward.h`,
- stworzenia pliku `src/phone_forward.c` z implementacją modułu,
- uzupełnienia dokumentacji w formacie `doxygen` tak, aby była przydatna dla programistów rozwijających moduł.

Powinna być możliwość skompilowania rozwiązania w dwóch wersjach: release i debug. Wersję release kompiluje się za pomocą sekwencji poleceń:

```
mkdir release
cd release
cmake ..
make
make doc
```

Wersję debug kompiluje się za pomocą sekwencji poleceń:

```
mkdir debug
cd debug
cmake -D CMAKE_BUILD_TYPE=Debug ..
make
make doc
```

W wyniku kompilacji powinien powstać plik wykonywalny `phone_forward` oraz dokumentacja. W poleceniu `cmake` powinno być również możliwe jawne określenie wariantu release budowania pliku wynikowego:

```
cmake -D CMAKE_BUILD_TYPE=Release ..
```

Zawartość dostarczonych przez nas plików można modyfikować, o ile nie zmienia to interfejsu modułu i zachowuje wymagania podane w treści zadania, przy czym nie wolno zmieniać opcji kompilacji. Zmiany mogą dotyczyć np. stylu, dokumentacji, deklaracji typedef, włączania plików nagłówkowych, implementacji funkcji jako `static inline`.

## Oddawanie rozwiązania

Rozwiązanie należy oddawać przez wspomniane wyżej repozytorium git. W repozytorium mają się znaleźć wszystkie pliki niezbędne do zbudowania pliku wykonywalnego oraz dokumentacji. *W repozytorium nie wolno umieszczać plików binarnych ani tymczasowych.* W Moodle jako rozwiązanie należy umieścić tekst zawierający identyfikator finalnej wersji rozwiązania, na przykład:

```
Finalna wersja mojego rozwiązania części 1 zadania telefony znajduje się
w repozytorium w wersji 518507a7e9ea50e099b33cb6ca3d3141bc1d6638.
```

Rozwiązanie należy zatwierdzić (`git commit`) i wysłać do repozytorium (`git push`) najpóźniej do godz. 12.00, 14 maja 2018 r.

## Punktacja

Za w pełni poprawne rozwiązanie zadania implementujące wszystkie wymagane funkcjonalności można zdobyć maksymalnie 20 punktów. Od tej oceny będą odejmowane punkty za poniższe uchybienia:

- Za każdy test, którego implementacja nie przejdzie, traci się 1 punkt.
- Za problemy z zarządzaniem pamięcią można stracić do 6 punktów.
- Za niezgodną ze specyfikacją strukturę plików w rozwiązaniu, niezgodne ze specyfikacją nazwy plików w rozwiązaniu lub umieszczenie w repozytorium niepotrzebnych albo tymczasowych plików można stracić do 4 punktów.
- Za złą jakość kodu źródłowego lub błędy w stylu kodowania można stracić do 4 punktów.
- Za braki w dokumentacji można stracić do 2 punktów.
- Za ostrzeżenia wypisywane przez kompilator można stracić do 2 punktów.