

Zadanie A2: Kompilacja z wyszukiwaniem (20 punktów)

Napisz skrypt w bashu którego zadaniem będzie skompilowanie i zlinkowanie małego projektu napisanego w języku C. Skrypt pobiera 2 argumenty:

- **arg_1** - nazwa katalogu głównego projektu
- **arg_2** - nazwa programu który chcemy wygenerować

Twoim zadaniem jest znaleźć wszystkie pliki źródłowe i je skompilować. Źródła znajdują się w plikach z rozszerzeniem `.c`, w całym poddrzewie **src**. To znaczy, **src** może zawierać kolejne podkatalogi, które też trzeba sprawdzić!

Każdy skompilowany plik powinien mieć nazwę `<nazwa>.c.o` (tj. po prostu dokleić `.o` na końcu) i zostać umieszczony w poddrzewie **build** – zachowując taki sam układ katalogów, jaki zastaliśmy w **src**.

Gdy już wszystkie pliki obiektowe zostały stworzone, należy je zlinkować do programu binarnego, umieszczonego pod **bin**.

Katalogi **bin** i **build**, wraz z podkatalogami początkowo mogą nie istnieć.

Skrypt może zostać wywołany wielokrotnie. Za każdym razem pliki obiektowe i ostateczny program powinny zostać wygenerowane na nowo.

Uwagi:

- skrypt można napisać jako serię kilku komend basha. W szczególności proszę nie używać funkcji, pętli, rekurencyjnych wywołań skryptów itp.
- warto przeczytać manuala dla `xargs`, w szczególności poleceń `-I`, `-L` i `-0` by wiedzieć jak dokładnie to polecenie działa.
- być może będzie Wam potrzebny parametr `-mindepth 1` do `find` by nie wypisywał katalogu `..`
- nie powinny być tworzone żadne inne pliki w innych miejscach. W szczególności nowe pliki `*.o` powinny pojawiać się od razu w miejscu docelowym.
- nie powinny też być usuwane inne pliki nie związane z kompilacją. Np. w katalogach **bin** lub **build** już coś może się znajdować.
- wysyłany plik powinien mieć rozszerzenie `.sh`
- na końcu skryptu w komentarzu ma się znaleźć imię i nazwisko autora rozwiązania.

Przykład:

Uruchomienie skryptu z parametrami:

```
./skrypt.sh projekt program
```

Podczas gdy w projekcie znajdują się:

```
projekt/src/main.c projekt/src/nwd.c
```

Powinno

- skompilować `projekt/src/main.c` do pliku obiektowego `projekt/build/main.c.o`

- skompilować `projekt/src/nwd.c` do pliku obiektowego `projekt/build/nwd.c.o`
- zlinkować pliki `projekt/build/nwd.c.o` i `projekt/build/main.c.o` do pliku programu, umieszczonego w katalogu `projekt/bin`.