

Ustalenia techniczne

Zasady

Zawody trwają 5 godzin i polegają na rozwiązywaniu n zadań. Rozwiązanie zadania polega na napisaniu i przedstawieniu jury kodu źródłowego programu. Za każde zaakceptowane przez jury rozwiązanie zadania drużyna otrzymuje jeden punkt. W przypadku jednakowej liczby punktów o kolejności drużyn decyduje sumaryczny czas rozwiązywania zaakceptowanych zadań. Czas rozwiązania zadania to czas od początku zawodów do momentu akceptacji. Drużyna może wielokrotnie zgłaszać rozwiązanie zadania, ale za każde błędne zgłoszenie otrzymuje *, czyli 20 minut kary doliczanej do czasu rozwiązania danego zadania. Kara jest uwzględniana dopiero w momencie ewentualnej akceptacji danego zadania. Podczas zawodów dostępny będzie bieżący ranking drużyn. Na godzinę przed końcem zawodów ranking zostanie zamrożony i będzie ujawniony na ceremonii zakończenia zawodów.

Decydujące zawody odbywające się w sobotę zostaną poprzedzone w piątek sesją próbną trwającą 1 godzinę podczas której symulowane będą prawdziwe warunki zawodów. Prosimy o zapoznanie się ze wszystkimi elementami systemu w tym czasie.

Środowisko

Do dyspozycji 3 osobowej drużyny jest 1 komputer PC pracujący pod systemem Linux w dystrybucji Fedora Core. Zalogować się można do niego poprzez:

login: amppz
hasło: (puste)

Zalecamy zmianę hasła ze względów bezpieczeństwa. Rozwiązanie zadania można przedstawić w języku Pascal, C i C++ kompilowanych odpowiednio komendami:

```
fpc -Xs -Sgic -viwnh -OG2p3 rozwiazanie.pas -O2  
gcc -static -O2 -Wall -lm rozwiazanie.c -o rozwiazanie  
g++ -static -O2 -Wall rozwiazanie.cpp -o rozwiazanie
```

przy pomocy kompilatorów:

FPC v. 2.0.4
GCC v. 3.4.6

Warto zapamiętać, że:

- Język zgłoszonego rozwiązania jest rozpoznawany na podstawie rozszerzenia pliku, odpowiednio: *.c, *.cpp, *.pas.
- Biblioteka STL dla rozwiązań w C++ jest dostępna.
- Program powinien czytać dane ze standardowego wejścia i wypisywać wynik na standardowe wyjście. Nie może tworzyć żadnych plików tymczasowych, procesów ani czekać na interakcję użytkownika.
- Program w C/C++ powinien zwracać 0 jako rezultat wykonania.
- Korzystanie ze strumieni (cin, cout) do wczytywania danych jest mniej wydajne niż operacje wejścia/wyjścia biblioteki standardowej. Polecamy to drugie rozwiązanie, lub przynajmniej wyłączenie synchronizacji:
`ios::sync_with_stdio(false);`
- Kod źródłowy programu nie może być większy niż 100 KB.
- Kod wykonywalny nie może być większy niż 5 MB.
- Limity pamięci dostępnej dla programów zostaną określone dla każdego zadania z osobna.

System

Do kontaktów z jury służy system *AMPPZ Aθina* dostępny poprzez przeglądarkę internetową *Mozilla Firefox* pod adresem <http://zawody.amppz.tcs.uj.edu.pl>. Można się do niego zalogować przy pomocy loginu i hasła dostarczonego przez organizatorów. Hasło to można zmienić.

W systemie można zgłaszać rozwiązania, zlecać wydruki kodów źródłowych oraz robić kopie zapasowe rozwiązań. W przypadku zgłoszenia rozwiązania system zwróci jedną z odpowiedzi:

- OK (accepted) - rozwiązanie zaakceptowane — gratulujemy!
- ANS (wrong answer) - program zwrócił błędną odpowiedź
- TLE (time limit exceeded) - program działa zbyt długo
- RTE (run time error) - wykonanie programu zakończyło się błędem
- CME (compile error) - kompilacja programu zakończyła się błędem
- IGN (ignored) - rozwiązanie zgłoszone po czasie
- ILL (illegal) - rozwiązanie niezgodne z regulaminem
- EXT (unknown extension) - błędne rozszerzenie, nadesłany plik powinien mieć rozszerzenie `c`, `cpp` lub `pas`.

Lista dostępnych nagłówek dla C/C++ jest dostępna w systemie.

Będąc na konsoli tekstowej można włączyć konsolę graficzną przy pomocy kombinacji klawiszy `Alt-F12`.

Linia poleceń

Wszystkie czynności, które można wykonać poprzez przeglądarkę w systemie *AMPPZ Aθina* dostępne są również z linii poleceń:

- LOGIN `user` — służy do zalogowania do systemu
- SUBMIT `problem plik` — służy do zgłaszania rozwiązań
- PRINT `plik` — służy do zlecenia wydruku
- RANKING — pokazuje bieżący ranking
- RESULTS — pokazuje rezultaty zgłoszeń
- LOGOUT — wylogowuje z systemu
- BACKUP `plik` — archiwizuje plik w systemie
- PASSWD — zmienia hasło w systemie *AMPPZ Aθina* (w odróżnieniu od *passwd* zmieniającego hasło na lokalnym komputerze)
- COMPILE `plik` — służy do skompilowania pliku z opcjami używanymi podczas sprawdzania rozwiązania.