

Przetwarzanie tablic znakowych

Zadania dodatkowe

Zadanie 1

Palindrom (gr. palindromeo – biec z powrotem) – wyrażenie brzmiące tak samo czytane od lewej do prawej i od prawej do lewej. Przykładem palindromu jest: *Kobyła ma mały bok*. Proszę napisać funkcję:

```
bool jestPalindromem( char s[] )
```

Rezultatem funkcji ma być wartość *true*, jeżeli łańcuch znaków *s* jest palindromem, *false* jeżeli nie jest.

Przykładowe wywołanie	Rezultat
<code>jestPalindromem("Madam, I'm Adam");</code>	<i>True</i>
<code>jestPalindromem("aabbcc");</code>	<i>False</i>

Zadanie 2

Palindrom (gr. palindromeo – biec z powrotem) – wyrażenie brzmiące tak samo czytane od lewej do prawej i od prawej do lewej. Przykładem palindromu jest: *Kobyła ma mały bok*. Proszę napisać funkcję:

```
bool mozeBycPalindromem( char s[] )
```

Rezultatem funkcji ma być wartość *true*, jeżeli łańcuch znaków *s* może być palindromem, *false* jeżeli nie jest. Uwaga — zadaniem funkcji jest stwierdzenie czy łańcuch znaków *mógłby być* palindromem. Jeżeli łańcuch znaków *jest* palindromem, rezultatem funkcji jest również *true*, bo palindrom, mógłby być palindromem. Wskazówka — należy się zastanowić jaki musi być łańcuch znaków, żeby można było z niego „zrobić” palindrom.

Przykładowe wywołanie	Rezultat
<code>jestPalindromem("Madam, I'm Adam");</code>	<i>True</i>
<code>jestPalindromem("aabbcc");</code>	<i>True</i>

Zadanie 3

Założmy, że nazwa pliku powinna spełniać ograniczenia systemu DOS: składać się musi z nazwy właściwej nie dłuższej niż 8 znaków, opcjonalnego rozszerzenia nazwy nie dłuższego niż 3 znaki. Jeżeli rozszerzenie występuje. Nazwa powinna zawierać kropkę, oddzielającą nazwę właściwą od rozszerzenia. Zakładamy, że można używać dużych i małych liter.

Proszę napisać funkcję:

```
bool poprawnaNazwaPlikuDOS( char s[] )
```

Rezultatem funkcji ma być wartość true, jeżeli łańcuch znaków s spełnia powyższe reguły, false jeżeli nie jest.

Przykładowe wywołanie	Rezultat
poprawnaNazwaPlikuDOS ("config.sys");	True
poprawnaNazwaPlikuDOS ("autorun");	True
poprawnaNazwaPlikuDOS ("autoexecuniek");	False
poprawnaNazwaPlikuDOS ("config.");	False
poprawnaNazwaPlikuDOS ("alama.kota");	False

Zadanie 4

Zakładamy, że łańcuch znaków może zawierać napis ze wieloma słowami rozdzielanymi spacjami (jedną lub więcej). Proszę napisać funkcję:

```
void zamienKazdaLitereNaPozycjiN ( char s[], int n )
```

zamieniającą w łańcuchu s każdy N-ty znak na literę dużą.

Przykładowe wywołanie	Po zamianie
zamienKazdaLitereNaPozycjiN("ala i as", 1);	"Ala I As"
zamienKazdaLitereNaPozycjiN("ala i as", 2);	"aLa i aS"
zamienKazdaLitereNaPozycjiN("ala i as", 3);	"Ala i as"