

[p\_9\_1.cpp]

*// Przykładowy program ilustrujący operacje na pojedynczej strukturze  
// z wykorzystaniem funkcji „Wczytaj” i „Wyswietl”*

```
struct TStudent  
{  
    char nazwisko[30];  
    int wiek;  
};
```

```
void Wczytaj( TStudent& s ); // deklaracje podstawowych operacji na strukturze TStudent  
void Wyswietl( const TStudent& s );
```

*//----- PROGRAM GŁÓWNY -----*

```
void main( void )  
{  
    TStudent dane_tomka;           TStudent dane_kasi;  
  
    Wczytaj( dane_tomka );        Wczytaj( dane_kasi );  
    Wyswietl( dane_tomka);       Wyswietl( dane_kasi);  
}
```

*//----- IMPLEMENTACJE FUNKCJI -----*

```
void Wczytaj( TStudent& s )  
{  
    clrscr();  
    fflush(stdin);  
    printf( "Operacja wczytywania danych studenta\n\n" );  
    printf( "Podaj nazwisko: " );  
    scanf( "%s", s.nazwisko );  
    printf( "Podaj wiek: " );  
    scanf( "%d", &s.wiek );  
}
```

```
void Wyswietl( const TStudent& s )  
{  
    clrscr();  
    printf( "Wyswietlanie danych studenta\n\n" );  
    printf( "Nazwisko = %s\n", s.nazwisko );  
    printf( "Wiek    = %d\n", s.wiek );  
    printf( "\nNacisnij klawisz ENTER" );  
    getchar();  
}
```

[p\_9\_2.cpp]

*// Przykładowy program ilustrujący operacje na tablicy struktur  
// z wykorzystaniem funkcji „Wczytaj” „Wyświetl”*

```
struct TStudent  
{  
    char nazwisko[30];  
    int wiek;  
};
```

```
void Wczytaj( TStudent& s ); //deklaracje podstawowych operacji na strukturze TStudent  
void Wyświetl( const TStudent& s );
```

*//----- PROGRAM GŁÓWNY -----*

```
void main( void )  
{  
    #define ROZMIAR_LISTY 10  
    TStudent lista_studentow[ROZMIAR_LISTY];  
  
    printf( "Wczytywanie danych listy studentów\n");  
    for(int i=0; i< ROZMIAR_LISTY; i++)  
        Wczytaj( lista_studentow[ i ] );  
  
    printf( "Wyświetlanie danych listy studentów\n");  
    for(int i=0; i< ROZMIAR_LISTY; i++)  
        Wyświetl( lista_studentow[ i ] );  
  
}
```

*//----- IMPLEMENTACJE FUNKCJI -----*

... identyczne jak w przykładzie p\_9\_1

[p\_9\_3.cpp]

```
// Przykładowy program ilustrujący operacje na tablicy struktur  
// z wykorzystaniem funkcji „Wczytaj” „Wyswietl” dla struktur oraz tablic !  
// Definicje typu TStudent oraz funkcji Wczytaj(TStudent&), Wyswietl(TStudent&)  
// identyczne jak w przykładzie p_9_1
```

```
struct TListaStudentow
```

```
{  
    const int ROZMIAR = 30;  
    Tstudent lista[ROZMIAR];  
    int      ilosc_wpisanych;  
    //-----  
    TListaStudentow(void) { ilosc_wpisanych=0; }  
};
```

```
void Wczytaj( TListaStudentow& L ); //deklaracje operacji na strukturze TListaStudentow  
void Wyswietl( const TListaStudentow & L );
```

```
//----- PROGRAM GŁÓWNY -----
```

```
void main( void )
```

```
{  
    TListaStudentow informatyka, elektronika;  
  
    printf( "Wczytywanie danych listy studentów informatyki \n");  
    Wczytaj( informatyka );  
  
    printf( "Wczytywanie danych listy studentów elektroniki \n");  
    Wczytaj( elektronika );  
  
    ...  
}
```

```
//----- IMPLEMENTACJE FUNKCJI -----
```

```
void Wczytaj( TListaStudentow& L )
```

```
{  
    clrscr(); fflush(stdin);  
    printf( "Podaj ilosc studentow: " );  
    scanf( "%d", &(L.ilosc_wpisanych) );  
    for(int i=0; i< L.ilosc_wpisanych; i++)  
        Wczytaj( L.lista[ i ] );  
}
```