

## 1.1 Ziel des Projektes

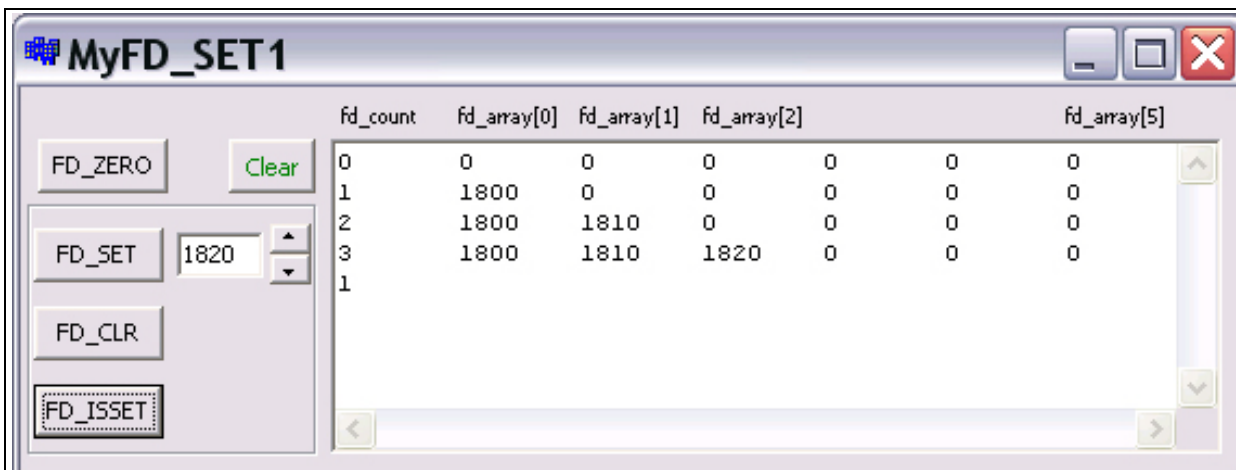
### (1) Umgang mit der Struktur fd\_set

```
// Auszug aus winsock2.h
typedef u_int SOCKET;
#define FD_SETSIZE 64
typedef struct fd_set {
    u_int fd_count;           // Anzahl der gültigen Einträge
    SOCKET fd_array[FD_SETSIZE]; // Ein Array von SocketDescriptors, hier 64
} fd_set;
```

### (2) Nutzung der API-Funktionen: FD\_ZERO, FD\_SET, FD\_CLR, FD\_ISSET

```
fd_set MyFD_SET; //Struktur MyFD_SET vom Typ fd_set anlegen
FD_ZERO(&MyFD_SET); //löscht alle Einträge
FD_SET(1800,&MyFD_SET); //trägt den SocketDescriptor 1800 in MyFD_SET ein
FD_CLR(1800,&MyFD_SET); //löscht den SocketDescriptor 1800 aus MyFD_SET
int i=FD_ISSET(1800,&MyFD_SET); //prüft, ob SocketDescriptor 1800 in MyFD_SET ist
```

## 1.2 Realisierung des Projektes MyFD\_SET1



- Erzeugen Sie ein neues Projekt "MyFD\_SET" im gleichnamigen Order.
- Editieren Sie die Oberfläche entsprechend der oben stehenden Abbildung.  
Verwendete Klassen: TButton, TBitBtn, TLabel, TMemo, TGroupBox, TEdit, TUpDown
- Erzeugen Sie Schritt für Schritt den Programmcode, entsprechend dem Beispiel-Code.

```
//-----
#include <vcl.h>
#pragma hdrstop
#include <winsock2.h>
#include "My_fd_set.h"
//-----
#pragma package(smart_init)
#pragma resource "*.dfm"
TForm1 *Form1;
fd_set MyFD_SET;
//-----
__fastcall TForm1::TForm1(TComponent* Owner)
    : TForm(Owner)
{
}
//-----
```

```

void __fastcall TForm1::UpDown1Click(TObject *Sender, TUDBtnType Button)
{
    if (Button==btNext) Edit1->Text=IntToStr(StrToInt(Edit1->Text)+10);
    if (Button==btPrev) Edit1->Text=IntToStr(StrToInt(Edit1->Text)-10);
}
//-----

void __fastcall TForm1::ZeigeMyFD_SET(TObject *Sender)
{
    AnsiString txt;
    txt =IntToStr(MyFD_SET.fd_count);
    for (u_int i=0 ; i<6; i++) {
        txt=txt +"\t"+IntToStr(MyFD_SET.fd_array[i]);
    }//end-for
    Mem1->Lines->Add(txt);txt="";
}
//-----

void __fastcall TForm1::FormActivate(TObject *Sender)
{
    ZeigeMyFD_SET(Form1);
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button1Click(TObject *Sender)
{
    //--FD_ZERO
    FD_ZERO(&MyFD_SET);
    ZeigeMyFD_SET(Form1);
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button2Click(TObject *Sender)
{
    //--FD_SET
    FD_SET(StrToInt(Edit1->Text),&MyFD_SET);
    ZeigeMyFD_SET(Form1);
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button3Click(TObject *Sender)
{
    //--FD_CLR
    FD_CLR(StrToInt(Edit1->Text),&MyFD_SET);
    ZeigeMyFD_SET(Form1);
}
//-----

void __fastcall TForm1::Button4Click(TObject *Sender)
{
    //--FD_ISSET
    int i=FD_ISSET(StrToInt(Edit1->Text),&MyFD_SET);
    Mem1->Lines->Add(IntToStr(i));
}
//-----

void __fastcall TForm1::BitBtn1Click(TObject *Sender)
{
    Mem1->Clear();
}
//-----

```