

Ministerul Educației al Republicii Moldova

Universitatea Tehnică a Moldovei
Catedra Tehnologii Informaționale

Raport

Lucrarea de laborator : 1

la Medii Interactive de Dezvoltare a Produselor Soft

Tema: Mediul integrat C++ Builder

A efectuat:
st.gr. TI – 143

Lutenco Petru

A verificat:
lect.asist.

Cojocarui Svetlana

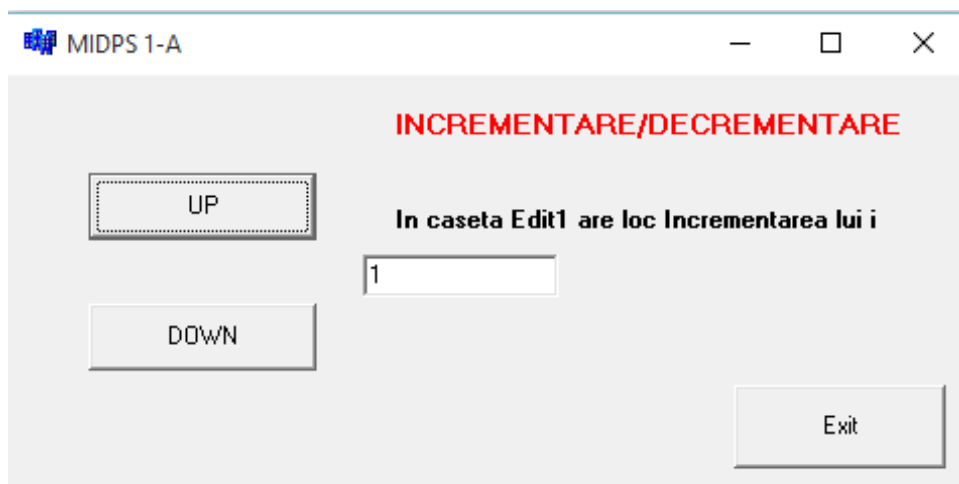
Chișinău 2016

Scopul lucrării:

- Însușirea modului de utilizare a celor mai importante componente ale mediului integrat C++ BUILDER . Realizarea unui program simplu care utilizează componente de tip TButton, TEdit, TLabel, RadioButton etc.
- Însușirea modului de utilizare a componentei VCL TTimer. Însușirea modului de utilizare a funcțiilor de lucru cu timpul sistem. Realizarea unor aplicații de gestionare a resursei timp.
- Însușirea modului de utilizare a componentelor VCL TPaintBox și TPanel. Însușirea modului de utilizare a principalelor funcții grafice ale mediului C++BUILDER . Realizarea unor elemente pentru afișarea grafică a informației (diagramă și bargraf).

Formularea condiției problemei (sarcina de lucru):

- Se elaborează un program pentru realizarea unui contor cu funcțiile incrementare/decrementare.
- Se elaborează un program pentru realizarea unui cronometru.
- Se elaborează un program pentru realizarea a două elemente de afișare (bargraf și diagramă cu avans continuu)
- Se elaborează un program pentru realizarea unui contor cu funcțiile incrementare/decrementare.



Realizarea acestui task se incepe de la declararea unei variabile de tip int care va reprezenta valoarea curenta a contorului. Dupa care pe forma se adauga doua butoane care permita marirea sau micsoararea valorii contorului. Se mai adauga si un textfield prin intermediul caruia putem vedea valoarea contorului la fiecare modificare a lui. In final a fost adaugat un buton „Exit” care permite inchiderea acestei forme. La fel pe forma au mai fost adaugate doua label caption-ul unui din aceste se modifica la fiecare schimbare a valorii contorului.

- Se elaborează un program pentru realizarea unui cronometru.

Form1

Realizarea unui cronometru in C++Builder

27-05-2016 16:03:50

C++ BUILDER CRONOMETRU

CONTINUE

STOP

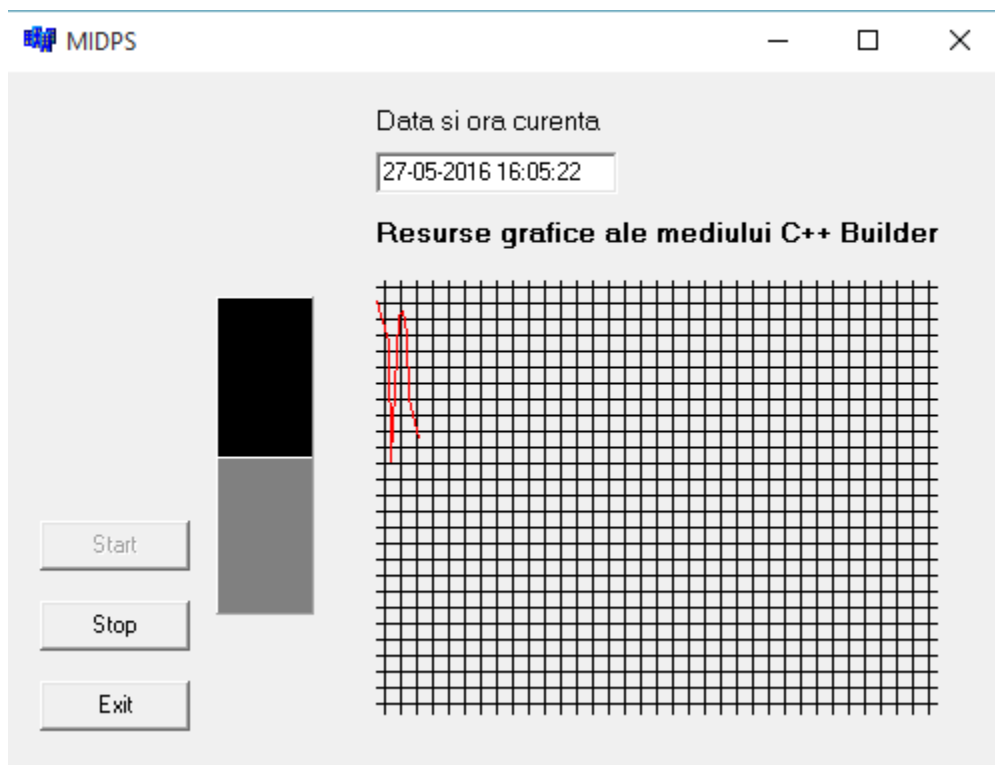
ZERO

EXIT

0 ore 0 min 3 sec 2 zec

La realizarea acestui task principalul element este timer-ul. Aici au fost folosite 2 componente timer unul cu intervalul 1s. si al doilea cu intervalul 100ms. Primul timer cu intervalul de 1sec este folosit pentru a afisa data si ora curenta, si faptul ca el la fiecare secunda genereaza un event ne permite sa actualizam ora si data. Ora si data se citesc din sistem cu ajutorul functiilor getdate si gettime. Al doilea timer se foloseste pentru a crea un cronometru, valorile cronometrului sunt zeci de secunda, secunde si minute, aceste 3 valori sunt pastrate in 3 variabile integer si in dependenta de evenimentul timer-ului se incrementeaza. Mai jos se poate observa mai detaliat in ce mod a fost realizata pedepplin functionalitatea cronometrului.

- Se elaborează un program pentru realizarea a două elemente de afișare (bargraf și diagramă cu avans continuu).



Pentru realizarea bargraph-ului și diagramei a fost creat un timer cu un interval de 500ms de fiecare dată generând un număr random. Numărul acesta este salvat într-o variabilă de tip `int` și după care el este reprezentat pe bargraph și pe diagramă. Bargraphul de fapt sunt două componente `panel` care se suprapun și când este generat o valoare random `panel`-ul care este deasupra își schimbă dimensiunile. Pe diagramă valoarea reprezentată pe bargraph este valoarea pe axa „y”, iar axa „x” tot variază în dependență de un număr generat care poate fi 1, 2, 3 aceasta ne permite la fiecare generare a unui număr random diagrama să se deplaseze și treptat să fie afișată diagrama pe toată dimensiunea `PaintBox`-ului. Când toată suprafața `PaintBox`-ului a fost umplută se folosește funcția `CopyRect` pentru a deplasa diagrama în stnga.

Concluzie:

În urma efectuării acestei lucrări de laborator au fost capătate în lucrul cu IDE C++ Builder. Au fost folosite mai multe componente de control care permit crearea interfețelor grafice rapid și simplu. Am folosit componenta Timer pentru a afișa data și ora curentă și pentru a efectua unele operații la un interval anumit de timp. Timer-ul ne-a ajutat în crearea cronometrului și a unui bargraph pe care erau reprezentate unele numere generate random.

La general pot spune că C++ Builder este un mediu care ne face unele deprinderi dar volum codului sursă și acest IDE lăsa de dorit.