**1. lekcija (uzzīmēt blokshēmas)**

MD1. Izdrukāt tos pāra skaitļus robežās no 100 līdz 0 (dilstošā secībā), kas nedalās ar 3 (lietot simbolu „%” dalījuma atlikuma iegūšanai, piemēram, 6%3 = 0, bet 17%5 = 2).

MD2. Lietotājs ievada veselu pozitīvu skaitli n. Izdrukāt n faktoriālu (visu veselo skaitļu no 1 līdz n reizinājumu).

**2. lekcija (uzrakstīt kodu norādītajā programmēšanas valodā)**

MD3 (Javascript). Lietotājs ievada trīs veselus skaitļus. Izdrukāt visu ievadīto nepāra skaitļu vidējo vērtību (piemēram, ja lietotājs ievadījis skaitļus 3, 10 un 7, tad jāizvada (3+7)/2 jeb 5).

MD4 (C++). Lietotājs ievada veselu pozitīvu skaitli. Izdrukāt tā pirmspēdējo ciparu (lietot simbolu „/” dalīšanai veselos skaitļos, piemēram, 17/10 = 1, bet 4/10 = 0).

**3. lekcija (uzrakstīt programmas valodās C++ un Javascript)**

MD5. Lietotājs ievada 3 veselus pozitīvus skaitļus a, b un c, kur a<=b. Noskaidrot, ar cik skaitļiem no intervāla [a,b] dalās skaitlis c.

MD6. Lietotājs ievada naturālu skaitli. Noskaidrot, cik ciparus tas satur.

**4. lekcija (uzrakstīt programmas valodā C++)**

MD7. Lietotājs vienu pēc otra ievada vairākus veselus skaitļus. Ievade beidzas, kad lietotājs ievada skaitli 0. Izvadīt uz ekrāna pirms nulles ievadīto skaitļu vidējo vērtību.

MD8. Lietotājs ievada 10 veselus skaitļus. Izvadīt visu ievadīto pirmskaitļu summu.

**5. lekcija – kontroldarbs**

**6. lekcija (uzrakstīt programmas valodās C++ un Javascript)**

MD9. Lietotājs ievada 20 veselus skaitļus. Noskaidrot, cik no tiem vienādi ar pēdējo ievadīto skaitli.

MD10. Uzģenerēt nejaušu skaitļu aizpildījumu divdimensionālam masīvam no 20 rindām un 20 kolonnām un pēc tam aprēķināt lielāko summu, kāda sastopama kādā no šī masīva rindām, kolonnām vai abām galvenajām diagonālēm.

            - C++ lietot šādu funkciju, lai uzģenerētu nejaušu veselu pozitīvu skaitli intervālā [a;b]:

int random(int a,int b) {

 static bool isFirst=true;

 if (isFirst) srand(time(0));

 isFirst=false;

 return rand()%(b-a+1)+a;

}

- Javascript lietot šādu funkciju, lai uzģenerētu nejaušu veselu pozitīvu skaitli intervālā [a;b]:

function random(a,b) {

 return Math.floor((Math.random() \* (b-a+1)) + a);

}

**7. lekcija (uzrakstīt funkcijas valodās C++ un Javascript)**

MD11. Lietotājs ievada četrus veselus skaitļus a, b, c un d. Noskaidrot, kurā intervālā sastopami vairāk pirmskaitļi – [a;b] vai [c;d] –, izmantojot funkciju, kas prot atrast pirmskaitļu skaitu dotā intervālā.

MD12. Uzrakstīt funkciju, kurai tiek padoti divi veseli pozitīvi skaitļi x un n un kura atgriež vērtību xn, nelietojot kāpināšanas operāciju.

**8. lekcija (uzrakstīt programmas valodā C++)**

MD13. Lietotājs ievada simbolu virkni, kas nepārsniedz 100 simbolus. Noskaidrot, vai tās pirmspēdējais simbols ir patskanis (kāds no lielajiem vai mazajiem burtiem ‘a’, ‘e’, ‘i’, ‘o’, ‘u’).

MD14. Lietotājs ievada simbolu virkni. Izdrukāt visu lietotāja ievadīto ciparu summu.

**9. lekcija (uzrakstīt programmas vai funkcijas norādītajās valodās)**

MD15 (C++). Uzrakstīt tādu funkciju *f*, lai dotā *main* funkcija strādātu korekti:

int main() {

int x,y;

cin >> x >> y;

int \* z = f(&x,\*&y);

cout << "Visu skaitļu summa intervālā [" << x << ".." << y << "] ir " << \*z << endl;

delete z;

return 0;

}

MD16 (C++). Lietotājs ievada veselu skaitli n>1 un pēc tam vēl n veselus skaitļus. Izdrukāt visus tos ievadītos pāra skaitļus, kas nedalās ar trīs, ievadei pretējā secībā.

MD17 (C++ un Javascript). Uzrakstīt funkciju, kura atgriež visu dotā masīvā esošo pirmskaitļu skaitu.

**10. lekcija (uzrakstīt funkcijas valodā C++ un Javascript)**

MD18. Uzrakstīt rekursīvu funkciju ar vienu parametru n, kas atgriež n-to Fibonači skaitli (ja n<1, atgriezt 0).

MD19. Uzrakstīt rekursīvu funkciju ar vienu parametru n, kas atgriež n-to pirmskaitli (ja n<1, atgriezt 0).

**11. lekcija – kontroldarbs**

**12. lekcija – nenotiek**

**13. lekcija (izveidot klasi valodā C++)**

MD20. Izveidot klasi "Car", kuras objektiem varētu norādīt degvielas daudzumu tvertnē (litros) un vidējo degvielas patēriņu (litros uz 100 km). Izveidot šai klasei divas metodes:

-           metode, kas aprēķina, cik km iespējams nobraukt ar bākā esošo degvielu;

-           metode, kas pasaka, vai ar doto auto iespējams nobraukt vairāk km nekā ar parametrā padoto auto.

MD21. Izveidot klasi "Date", kuras objekti būtu datumi, kuriem var norādīt gadu, mēnesi un dienu. Izveidot šai klasei trīs metodes:

- konstruktors, kas uzstāda datumu;

- metode, kas pārbauda datuma korektumu (konstruktorā ļaut uzstādīt arī nekorektu datumu);

- metode, kas aprēķina, kura gada diena pēc kārtas ir attiecīgais datums (ja datums nav korekts, atgriezt nulli).

Piebilde – garie gadi ir tie, kas dalās ar 4, izņemot tos, kas dalās ar 100, bet nedalās ar 400.

**14. lekcija (uzrakstīt programmas valodās C++ un Javascript)**

MD22. Izveidot racionālo skaitļu klasi (vai objektu konstruktora funkciju), kuras objektiem varētu norādīt skaitītāju un saucēju. Likt lietotājam ievadīt 10 racionālus skaitļus (tas ir, šo skaitļu skaitītājus un saucējus) un izvadīt uz ekrāna to ievadīto skaitļu, kas lielāki par pirmspēdējo ievadīto skaitli, reizinājumu (kā reālu skaitli).