

## Sprawozdanie z informatyki nr 7

zadania 7.1-7.6; 8.1-8.2

Proponowane rozwiązania

---

## 7.1

```
1  fstream plik;
2      plik.open("liczby.txt");
3      ofstream jeden("zad_5.txt");
4      string odp;
5      int i;
6      int n;
7      float a;
8      while(!plik.eof())
9      {
10         odp="tak";
11         i=3;
12         n=1;
13         plik>>a;
14         a=sqrt(a);
15         n=a;
16         if(n!=a){odp="nie";}
17         if (n%2==0 && n!=2){odp="nie";}
18         while(i<sqrt(n))
19         {
20             if(n%i==0){odp="nie";break;}
21             i=i+2;
22         }
23         if(odp=="tak"){n=n*n;jeden<<n<<endl;}
24     }
```

## 7.2

```
1  int i =0;
2      string w="";
3
4      string s="matura";
5      while(i<=s.size())
6      {
7          w=w+s[i+1];
8          w=w+s[i];
9          cout<<w<<endl;
10         i=i+2;
11     }
```

## 7.3

```
1  int i =1;
2      string s=" AYRAILTZWOGMEIWO SEYRPTN";
3      string szyfr;
4      int l = ceil(sqrt(s.size()));
5      cout<<"l:"<<l<<endl;
6
7      while(i<=s.size())
8      {
9          cout<<s[(i-1*(floor((i-1)/l))-1)*l+floor((i-1)/l)+1];
10         i++;
11     }
12     cout<<endl<<szyfr;
```

## 7.4

```
1  bool pierwsza(int n)
2  {
3      int i=3;
4      if (n%2==0 && n!=2){return 0;}
5      while(i<sqrt(n))
6      {if(n%i==0){return 0;}i=i+2;}
7      return 1;
8  }
9  int main(){
10     cout<<endl<<"Witam w zadaniu 7.4"<<endl;
11
12     fstream plik;
13     plik.open("NAPIS.TXT");
14     ofstream odp("ZADANIE5.txt");
15     char a;      char b;      int sum=0;
16     int pierwszy = 0;bool rise=1;string ros="";      int temp;
17     string word;      vector<string> all;
18
19     while(!plik.eof())
20     {
21         a=plik.get();
22         word =word+a;
23         sum = sum +a;
24         if(a<=b && a!=10){rise=0;}
25         if(a==10){if(rise){ros+=word;}
26         pierwszy+=pierwsza(sum-10);sum=0;rise=1;all.push_back(word);word="";}
27         b=a;}
28     odp<<pierwszy<<endl;
29     odp<<ros<<endl;
30     int l=all.size();int i=0;
31
32     string c;      string d;
33     while(i<l-1)
34     {
35         c=all[i];
36         d=all[i+1];
37         if(c.compare(d)>0){iter_swap(all.begin()+i,all.begin()+i+1);i=-1;}
38         i++;
39     }
40     i=1;
41     while(i<l-1)
42     {
43         c=all[i];
44         d=all[i+1];
45         if(c.compare(d)==0){
46             odp<<c;cout<<c;while(c.compare(d)==0){c=all[i];d=all[i+1];i++;}}
47         i++;
48     }
49     return 0;
50 }
```

## 7.5

```
1  string szyfr(string word,string key)
2  {
3      int l;
4      int ll;
5      int i;
6
7      l=word.size();
8      ll=key.size();
9      i=0;
10     while(i<l)
11     {
12         word[i]=(word[i]+key[i%ll]-128)%26+64;
13         i++;
14     }
15     return word;
16 }
17 string deszyfr(string word,string key)
18 {
19     int l;
20     int ll;
21     int i;
22
23     l=word.size();
24     ll=key.size();
25     i=0;
26     while(i<l)
27     {
28         word[i]=(word[i]-key[i%ll])+(word[i]-key[i%ll]<=0)*26+64;
29         i++;
30     }
31     //cout<<word<<endl;
32     return word;
33 }
34
35 int main()
36 {
37     string word ="MARTA";
38     string key = "TOR";
39     fstream plik;          fstream plik2;
40     plik.open("tj.txt");   plik2.open("klucze1.txt");
41     ofstream odp("wynik4a.txt");
42     while(!plik.eof())
43     {
44         plik>>word;
45         plik2>>key;
46         odp<<szyfr(word,key)<<endl;
47     }
48     fstream plik3;        fstream plik4;
49     plik3.open("sz.txt");  plik4.open("klucze2.txt");
50     ofstream odpp("wynik4b.txt");
51
52     while(!plik3.eof())
53     {
54         plik3>>word;
55         plik4>>key;
56         odpp<<deszyfr(word,key)<<endl;
57     }}
```

## 7.6

```
1      fstream plik;
2      plik.open("slowa.txt");
3      ofstream odp("wyniki6.txt");
4      string temp;
5
6      int i=0;
7      int l;
8      int ll;
9      int jeden=0;
10     int dwa =0;
11     int trzy=0;
12     string word;
13     string t;
14
15
16     while(!plik.eof())
17     {
18         //cout<<word<<endl;
19         plik>>word;
20         temp=word;
21         l=word.size();
22         if(word[l-1]=='A'){jeden++;}
23         plik>>word;
24         ll=word.size();
25         if(word[l-1]=='A'){jeden++;}
26         //cout<<word<<" ";<<temp<<" ";<<word.find(temp,0)<<endl;
27         if(word.find(temp,0)<100){dwa++;}
28         t=word+" " +temp;
29         if(word.size()==temp.size()){
30             cout<<word<<" ";<<temp<<endl;
31             i=0;
32             while(i<word.size()-1)
33             {
34                 if(word.at(i)>word.at(i+1)){swap(word[i],word[i+1]);i=-1;}
35                 i++;
36             }
37             i=0;
38             while(i<temp.size()-1)
39             {
40                 if(temp.at(i)>temp.at(i+1)){swap(temp[i],temp[i+1]);i=-1;}
41                 i++;
42             }
43
44             cout<<word<<" ";<<temp<<endl<<endl;
45             //if(word==temp){cout<<t<<endl;}
46             trzy+=(word==temp);
47         }
48     }
49
50     odp<<"6.1 ";<<jeden-1<<endl<<"6.2 ";<<dwa-1<<endl<<"6.3 ";<<trzy-1;
51     cout<<jeden-1<<endl;
52     cout<<dwa-1<<endl;
53     cout<<trzy-1;
```

# 8.1

```
1  int wartosc(string s,int p)//base-p to deciaml
2  {
3      int l = s.size();
4      int i = 0;
5      int num=0;
6
7      while(i<l)
8      {
9          num+=(s[l-i-1]-'0'-((s[l-i-1]>'A'-1)*('A'-'0'-10)))*pow(p,i);
10         i++;
11     }
12     return num;
13 }
14
15 int main()
16 {
17     int p=16;
18     string s="1AB34";
19     int num=wartosc(s,p);
20     cout<<endl<<num;
21
22
23 }
```

## 8.2

```
1  double wartosc(string s,int p)//base-p to deciaml
2  {
3      int l = s.size();
4      int i = 0;
5      double num=0;
6
7      while(i<l)
8      {
9          num+=(s[l-i-1]-'0')*pow(p,i);
10         i++;
11     }
12     return num;
13 }
14 int main()
15 {
16     int jeden=0;
17     int dwa=0;
18     int dwadwa=0;
19     int trzy=0;
20
21     fstream plik;
22     plik.open("liczby.txt");
23
24     ofstream odp("wynik4.txt");
25
26     string num;
27     int l;
28     int i;
29     int temp;
30     int a;
31     int n;
32     double b;
33     float min=9000000;int minpos=0;double max=0;int maxpos=0;int index=0;
34     while(!plik.eof())
35     {
36         plik>>num;
37
38         b=wartosc(num,2);
39         if(min>b){min=b;minpos=index+1;}
40         if(max<b){max=b;maxpos=index+1;}
41
42         temp=0;
43         a=0;
44         l=num.size();
45         i=0;
46         while(i<l)
47         {
48             temp+=num[i]-'0';
49             i++;
50         }
51         n=(num[l-1]-'0'+2*num[l-2]-'0')%2;
52         jeden+=(temp<l-temp);
53         dwa+=(!n);
54         n=(num[l-1]-'0'+2*num[l-2]-'0'+3*num[l-3]-'0')%8;
55         dwadwa+=(!n);
56         index++;
57     }
58     odp<<"1-"<<jeden<<endl<<"2.1-"<<dwa<<endl<<"2.2-"<<dwadwa<<endl<<"3.1-"<<minpos<<endl<<"3.2-"<<maxpos;
59 }
```

*Programy użyte do wykonania zadań*

---

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X, firefox, overleaf, dev c++, c++, notepad++, git, github, Sumatra PDF,

*Wnioski i uwagi*

---

Zadanie mi się bardzo podobało i nie mam żadnych uwag.