# VIGENERE

Wygenerowano przez Doxygen 1.8.17

# Rozdział 1

# Indeks plików

# 1.1 Lista plików

Tutaj znajduje się lista wszystkich udokumentowanych plików z ich krótkimi opisami:

| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/help.cpp                 | ?? |
|---|----|
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/help.h                   | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/main.cpp                 | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/mainProgramFunctions.cpp | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/mainProgramFunctions.h . | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/parseArguments.cpp       | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/parseArguments.h         | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/parseChars.cpp                    | ?? |
| C:/Users/jonny/source/WARUNEK PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/Vigenere/parseChars.h             | ?? |

2 Indeks plików

# Rozdział 2

# Dokumentacja plików

2.1 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/help.cpp

```
#include <iostream>
#include "help.h"
```

# Funkcje

• void programInstruction ()

# 2.1.1 Dokumentacja funkcji

2.1.1.1 programInstruction()

```
void programInstruction ( )
```

Funkcja wyświetlająca instrukcję programu

2.2 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/help.h

# **Funkcje**

• void programInstruction ()

# 2.2.1 Dokumentacja funkcji

#### 2.2.1.1 programInstruction()

```
void programInstruction ( )
```

Funkcja wyświetlająca instrukcję programu

# 2.3 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/main.cpp

```
#include <iostream>
#include "mainProgramFunctions.h"
#include <vector>
```

# **Funkcje**

int main (int amountOfArguments, char \*arguments[])

# 2.4 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/mainProgramFunctions.cpp

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
#include <vector>
#include "parseArguments.h"
#include "parseChars.h"
#include "help.h"
```

#### **Funkcje**

- bool loadSwitches (int howManyArguments, char \*arguments[], string &fileWithEncryptionKey, string &inputFile, string &outputFile, bool &encryption, bool &decryption, bool &breakingTheCode)
- vector< char > loadDataToBuffer (string inputFile)
- void vigenere (vector< char > &inputText, vector< char > &encryptedOrDecrypted, vector< char > &foundKey, string key, string outputFile, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)
- void saveToFile (vector< char > encrypedOrDecrypedText, vector< char > &foundKey, string &fileWith←
   EncryptionKey, string outputFile, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)

# 2.4.1 Dokumentacja funkcji

# 2.4.1.1 loadDataToBuffer()

Funkcja wczytująca zawartość pliku do bufora

#### **Parametry**

inputFile

nazwa pliku wejściowego

# 2.4.1.2 loadSwitches()

Funkcja wczytująca przełączniki podane przez wiersz poleceń

#### **Parametry**

| howManyArguments      | liczba argumentów wczytana przez wiersz poleceń                       |
|-----------------------|---|
| arguments             | nazwy argumentów wczytanych przez wiersz poleceń                      |
| fileWithEncryptionKey | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                            |
| inputFile             | nazwa pliku zawierająca plik wejściowy                                |
| outputFile            | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy                                |
| encryption            | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku                               |
| decryption            | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku                             |
| breakingTheCode       | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego z pliku wejściowego |

# 2.4.1.3 saveToFile()

Funkcja zapisujaca dane wyjsciowe do pliku

| encrypedOrDecrypedText | wektor zawierający zaszyfrowany lub zdeszyfrowany tekst wyjściowy |
|------------------------|---|
| foundKey               | wektor zaweirający klucz szyfrujący                               |

#### **Parametry**

| fileWithEncryptionKey | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący        |
|-----------------------|---|
| outputFile            | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy            |
| encryption            | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku           |
| decryption            | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku         |
| breakingTheKey        | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego |

#### 2.4.1.4 vigenere()

Funkcja wykonująca operacje(szyfrowanie/deszyfrowanie/łamanie szyfru)

#### **Parametry**

| inputText            | treść tekstu wejściowego                          |
|----------------------|---|
| encryptedOrDecrypted | treść pliku wyjściowego                           |
| foundKey             | treść znalezionego klucza szyfrującego            |
| key                  | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący        |
| outputFile           | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy            |
| encryption           | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku           |
| decryption           | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku         |
| breakingTheKey       | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego |

# 2.5 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/mainProgramFunctions.h

```
#include <iostream>
#include <vector>
```

# **Funkcje**

• bool loadSwitches (int howManyArguments, char \*arguments[], string &fileWithEncryptionKey, string &inputFile, string &outputFile, bool &encryption, bool &decryption, bool &breakingTheCode)

- vector< char > loadDataToBuffer (string inputFile)
- void vigenere (vector< char > &inputText, vector< char > &encryptedOrDecrypted, vector< char > &foundKey, string key, string outputFile, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)
- void saveToFile (vector< char > encrypedOrDecrypedText, vector< char > &foundKey, string &fileWith← EncryptionKey, string outputFile, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)

# 2.5.1 Dokumentacja funkcji

#### 2.5.1.1 loadDataToBuffer()

Funkcja wczytująca zawartość pliku do bufora

#### **Parametry**

inputFile nazwa pliku wejściowego

#### 2.5.1.2 loadSwitches()

Funkcja wczytująca przełączniki podane przez wiersz poleceń

| howManyArguments      | liczba argumentów wczytana przez wiersz poleceń                       |
|-----------------------|---|
| arguments             | nazwy argumentów wczytanych przez wiersz poleceń                      |
| fileWithEncryptionKey | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                            |
| inputFile             | nazwa pliku zawierająca plik wejściowy                                |
| outputFile            | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy                                |
| encryption            | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku                               |
| decryption            | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku                             |
| breakingTheCode       | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego z pliku wejściowego |

# 2.5.1.3 saveToFile()

Funkcja zapisujaca dane wyjsciowe do pliku

#### **Parametry**

| encrypedOrDecrypedText | wektor zawierający zaszyfrowany lub zdeszyfrowany tekst wyjściowy |
|------------------------|---|
| foundKey               | wektor zaweirający klucz szyfrujący                               |
| fileWithEncryptionKey  | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                        |
| outputFile             | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy                            |
| encryption             | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku                           |
| decryption             | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku                         |
| breakingTheKey         | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego                 |

# 2.5.1.4 vigenere()

```
void vigenere (
     vector< char > & inputText,
     vector< char > & encryptedOrDecrypted,
     vector< char > & foundKey,
     string key,
     string outputFile,
     bool encryption,
     bool decryption,
     bool breakingTheKey )
```

Funkcja wykonująca operacje(szyfrowanie/deszyfrowanie/łamanie szyfru)

| inputText            | treść tekstu wejściowego                          |
|----------------------|---|
| encryptedOrDecrypted | treść pliku wyjściowego                           |
| foundKey             | treść znalezionego klucza szyfrującego            |
| key                  | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący        |
| outputFile           | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy            |
| encryption           | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku           |
| decryption           | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku         |
| breakingTheKey       | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego |

# 2.6 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/parseArguments.cpp

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
#include <vector>
#include "help.h"
#include "parseChars.h"
```

# **Funkcje**

- bool checkSwitches (int counter, char \*arguments[], string &fileWithEncryptionKey, string &inputFile, string &outputFile, bool &isInput, bool &isOutput, bool &isEncryptionKey)
- string getlineFromFile (string outputFile, string key, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)
- size\_t checkSubstring (const vector< char > &contentOfEncryptionKey, int iteration)
- vector< char > extractEncryptionKey (const vector< char > &contentOfEncryptionKey)

# 2.6.1 Dokumentacja funkcji

#### 2.6.1.1 checkSubstring()

Funkcja sprawdzająca długość podsłowa

#### **Parametry**

| conten   | tOfEncryptionKey | treść klucza szyfrującego w którym sprawdzane są powtórzenia |
|----------|------------------|--|
| iteratio | n                | aktualna iteracja pętli w funkcji nadrzędnej                 |

#### 2.6.1.2 checkSwitches()

```
bool checkSwitches (
        int counter,
        char * arguments[],
        string & fileWithEncryptionKey,
        string & inputFile,
        string & outputFile,
        bool & isInput,
```

```
bool & isOutput,
bool & isEncryptionKey )
```

Funkcja odpowiadająca za operacje na plikach dla podanych przełączników

# **Parametry**

| counter               | aktualna iteracja pętli funkcji nadrzędnej                  |
|-----------------------|---|
| arguments             | nazwy argumentów wczytanych przez wiersz poleceń            |
| fileWithEncryptionKey | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                  |
| inputFile             | nazwa pliku zawierająca plik wejściowy                      |
| outputFile            | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy                      |
| isInput               | zmienna informująca o istnieniu pliku wejściowego           |
| isOutput              | zmienna informująca o istnieniu pliku wyjściowego           |
| isEncryptionKey       | zmienna informująca o istnieniu pliku z kluczem szyfrującym |

### 2.6.1.3 extractEncryptionKey()

```
\label{lem:const} \begin{tabular}{ll} vector < char > & contentOfEncryptionKey \end{tabular} )
```

Funkcja znajduje najdłuższe podsłowo w wektorze, na podstawie tego zwraca prawidłowy klucz szyfrujący

#### **Parametry**

```
contentOfEncryptionKey treść klucza szyfrującego
```

# 2.6.1.4 getlineFromFile()

Funkcja wczytująca linię tekstu z pliku

| outputFile      | nazwa pliku wyjściowego   |
|-----------------|---|
| key             | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                            |
| encryption      | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku                               |
| decryption      | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku                             |
| breakingTheCode | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego z pliku wejściowego |

# 2.7 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/parseArguments.h

#include <iostream>

# **Funkcje**

- bool checkSwitches (int counter, char \*arguments[], string &fileWithEncryptionKey, string &inputFile, string &outputFile, bool &isInput, bool &isOutput, bool &isEncryptionKey)
- string getlineFromFile (string outputFile, string key, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)
- size t checkSubstring (const vector< char > &contentOfEncryptionKey, int iteration)
- vector< char > extractEncryptionKey (const vector< char > &contentOfEncryptionKey)

# 2.7.1 Dokumentacja funkcji

#### 2.7.1.1 checkSubstring()

Funkcja sprawdzająca długość podsłowa

#### **Parametry**

| contentOfEncryptionKey | treść klucza szyfrującego w którym sprawdzane są powtórzenia |   |
|------------------------|--|---|
| iteration              | aktualna iteracja pętli w funkcji nadrzędnej                 | ] |

#### 2.7.1.2 checkSwitches()

```
bool checkSwitches (
    int counter,
    char * arguments[],
    string & fileWithEncryptionKey,
    string & inputFile,
    string & outputFile,
    bool & isInput,
    bool & isOutput,
    bool & isEncryptionKey )
```

Funkcja odpowiadająca za operacje na plikach dla podanych przełączników

#### **Parametry**

| counter               | aktualna iteracja pętli funkcji nadrzędnej                  |
|-----------------------|---|
| arguments             | nazwy argumentów wczytanych przez wiersz poleceń            |
| fileWithEncryptionKey | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                  |
| inputFile             | nazwa pliku zawierająca plik wejściowy                      |
| outputFile            | nazwa pliku zawierająca plik wyjściowy                      |
| isInput               | zmienna informująca o istnieniu pliku wejściowego           |
| isOutput              | zmienna informująca o istnieniu pliku wyjściowego           |
| isEncryptionKey       | zmienna informująca o istnieniu pliku z kluczem szyfrującym |

# 2.7.1.3 extractEncryptionKey()

Funkcja znajduje najdłuższe podsłowo w wektorze, na podstawie tego zwraca prawidłowy klucz szyfrujący

# **Parametry**

```
contentOfEncryptionKey treść klucza szyfrującego
```

# 2.7.1.4 getlineFromFile()

Funkcja wczytująca linię tekstu z pliku

| outputFile      | nazwa pliku wyjściowego   |
|-----------------|---|
| key             | nazwa pliku zawierającego klucz szyfrujący                            |
| encryption      | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku                               |
| decryption      | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku                             |
| breakingTheCode | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego z pliku wejściowego |

# 2.8 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/parseChars.cpp

```
#include <iostream>
#include <fstream>
#include <string>
#include <vector>
#include "help.h"
#include "parseArguments.h"
```

# **Funkcje**

- int checkKey (string key)
- string encryptionKeyShift (string key)
- char encryptChar (unsigned char c, char shift)
- vector< char > encrypt (vector< char > inputText, const string &keyShifts)
- char decryptChar (unsigned char c, char shift)
- vector< char > decrypt (vector< char > inputText, const string &keyShifts)
- vector< char > lookForTheKey (vector< char > &inputText, string outputFile, string key, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)

# 2.8.1 Dokumentacja funkcji

#### 2.8.1.1 checkKey()

```
int checkKey ( {\tt string}\ key\ )
```

Funkcja sprawdzająca poprawność klucza szyfrującego

#### **Parametry**

key klucz szyfruący do sprawdzenia

# 2.8.1.2 decrypt()

Funkcja zwracająca tekst po deszyfrowaniu

#### **Parametry**

| inputText | treść tekstu wejściowego                          |
|-----------|---|
| keyShifts | wartości o jakie należy przesunąć tekst wejściowy |

# 2.8.1.3 decryptChar()

```
char decryptChar (  \mbox{unsigned char } c, \\ \mbox{char } shift \mbox{)}
```

Funkcja deszyfrująca znaki

# **Parametry**

| С     | litery z pliku wejściowego  |   |
|-------|---|---|
| shift | litery wskazujące o jaką wartość należy przesunąć litery w pliku wejściowym aby otrzymać litery w pliku | Ī |
|       | wyjściowym  |   |

# 2.8.1.4 encrypt()

Funkcja zwracająca zaszyfrowany tekst

# **Parametry**

| inputText | treść tekstu wejściowego                          |   |
|-----------|---|---|
| keyShifts | wartości o jakie należy przesunąć tekst wejściowy | 1 |

# 2.8.1.5 encryptChar()

Funkcja szyfrująca znaki

#### **Parametry**

| С     | litery z pliku wejściowego  |   |
|-------|---|---|
| shift | litery wskazujące o jaką wartość należy przesunąć litery w pliku wejściowym aby otrzymać litery w pliku | ] |
|       | wyjsciowym  |   |

# 2.8.1.6 encryptionKeyShift()

Funkcja znajdująca wartości przesunięć liter w pliku wyjściowym na podstawie klucza szyfrującego

#### **Parametry**

key tekst względem którego został zakodowany plik wyjściowy

#### 2.8.1.7 lookForTheKey()

```
vector<char> lookForTheKey (
    vector< char > & inputText,
    string outputFile,
    string key,
    bool encryption,
    bool decryption,
    bool breakingTheKey )
```

Funkcja szukająca klucza szyfrującego

#### **Parametry**

| inputText      | treść pliku wejściowego                           |
|----------------|---|
| outputFile     | nazwa pliku wyjściowego                           |
| key            | nazwa pliku z kluczem szyfrującym                 |
| encryption     | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku           |
| decryption     | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku         |
| breakingTheKey | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego |

# 2.9 Dokumentacja pliku C:/Users/jonny/source/WARUNEK\_PPK/Projekt Vigenere/Vigenere/parseChars.h

#include <iostream>

# **Funkcje**

- int checkKey (string key)
- string encryptionKeyShift (string key)
- char encryptChar (unsigned char c, char shift)
- vector< char > encrypt (vector< char > inputText, const string &keyShifts)
- char decryptChar (unsigned char c, char shift)
- vector< char > decrypt (vector< char > inputText, const string &keyShifts)
- vector< char > lookForTheKey (vector< char > &inputText, string outputFile, string key, bool encryption, bool decryption, bool breakingTheKey)

# 2.9.1 Dokumentacja funkcji

### 2.9.1.1 checkKey()

```
int checkKey ( {\tt string}\ key\ )
```

Funkcja sprawdzająca poprawność klucza szyfrującego

#### **Parametry**

key klucz szyfruący do sprawdzenia

# 2.9.1.2 decrypt()

Funkcja zwracająca tekst po deszyfrowaniu

| inputText | treść tekstu wejściowego                          |   |
|-----------|---|---|
| keyShifts | wartości o jakie należy przesunąć tekst wejściowy | ] |

# 2.9.1.3 decryptChar()

```
char decryptChar (  \mbox{unsigned char } c, \\ \mbox{char } shift \mbox{)}
```

Funkcja deszyfrująca znaki

# **Parametry**

| С     | litery z pliku wejściowego   |  |
|-------|--|--|
| shift | litery wskazujące o jaką wartość należy przesunąć litery w pliku wejściowym aby otrzymać litery w pliku wyjściowym |  |

# 2.9.1.4 encrypt()

Funkcja zwracająca zaszyfrowany tekst

# Parametry

| inputText | treść tekstu wejściowego                          |
|-----------|---|
| keyShifts | wartości o jakie należy przesunąć tekst wejściowy |

# 2.9.1.5 encryptChar()

Funkcja szyfrująca znaki

| С     | litery z pliku wejściowego   |
|-------|--|
| shift | litery wskazujące o jaką wartość należy przesunąć litery w pliku wejściowym aby otrzymać litery w pliku wyjściowym |

# 2.9.1.6 encryptionKeyShift()

Funkcja znajdująca wartości przesunięć liter w pliku wyjściowym na podstawie klucza szyfrującego

#### **Parametry**

key tekst względem którego został zakodowany plik wyjściowy

# 2.9.1.7 lookForTheKey()

```
vector<char> lookForTheKey (
    vector< char > & inputText,
    string outputFile,
    string key,
    bool encryption,
    bool decryption,
    bool breakingTheKey )
```

Funkcja szukająca klucza szyfrującego

| inputText      | treść pliku wejściowego                           |
|----------------|---|
| outputFile     | nazwa pliku wyjściowego                           |
| key            | nazwa pliku z kluczem szyfrującym                 |
| encryption     | zmienna informująca o szyfrowaniu pliku           |
| decryption     | zmienna informująca o deszyfrowaniu pliku         |
| breakingTheKey | zmienna informująca o łamaniu klucza szyfrującego |