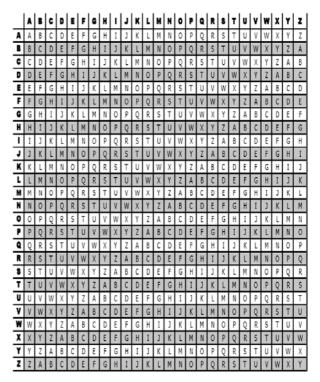
4. Vigenère tábla

Már a XVI. században komoly titkosítási módszereket találtak ki az üzenetek elrejtésére. A század egyik legjobb kriptográfusának Blaise de Vigenère-nek a módszerét olvashatja a következőkben.

A kódoláshoz egy táblázatot és egy ún. kulcsszót használt. A táblázatot a jobb oldali ábra tartalmazza.

A tábla adatait a vtabla. dat fájlban találja a következő formában.

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ BCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZA CDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZAB DEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZZ EFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZZ FGHIJKLMNOPQRSTUVWXY



Készítsen programot kodol néven a következő feladatok végrehajtására!

- 1. Kérjen be a felhasználótól egy maximum 255 karakternyi, nem üres szöveget! A továbbiakban ez a nyílt szöveg.
- 2. Alakítsa át a nyílt szöveget, hogy a későbbi kódolás feltételeinek megfeleljen!

A kódolás feltételei:

- A magyar ékezetes karakterek helyett ékezetmenteseket kell használni. (Például á helyett a; ő helyett o stb.)
- A nyílt szövegben az átalakítás után csak az angol ábécé betűi szerepelhetnek.
- A nyílt szöveg az átalakítás után legyen csupa nagybetűs.
- 3. Írja ki a képernyőre az átalakított nyílt szöveget!
- 4. Kérjen be a felhasználótól egy maximum 5 karakteres, nem üres kulcsszót! A kulcsszó a kódolás feltételeinek megfelelő legyen! (Sem átalakítás, sem ellenőrzés nem kell!) Alakítsa át a kulcsszót csupa nagybetűssé!
- 5. A kódolás első lépéseként fűzze össze a kulcsszót egymás után annyiszor, hogy az így kapott karaktersorozat (továbbiakban kulcsszöveg) hossza legyen egyenlő a kódolandó szöveg hosszával! Írja ki a képernyőre az így kapott kulcsszöveget!
- 6. A kódolás második lépéseként a következőket hajtsa végre! Vegye az átalakított nyílt szöveg első karakterét, és keresse meg a vtabla.dat fájlból beolvasott táblázat első oszlopában! Ezután vegye a kulcsszöveg első karakterét, és keresse meg a táblázat első sorában! Az így kiválasztott sor és oszlop metszéspontjában lévő karakter lesz a kódolt szöveg első karaktere. Ezt ismételje a kódolandó szöveg többi karakterével is!
- 7. Írja ki a képernyőre és a *kodolt*. dat fájlba a kapott kódolt szöveget!

Informatika	— emelt	szint
шинанка	— emen	SZIIIL

Azonosító jel:					
3					

Példa:

Nyílt szöveg: Ez a próba szöveg, amit kódolunk!

Szöveg átalakítása: EZAPROBASZOVEGAMITKODOLUNK

Kulcsszó: auto

Kulcsszó nagybetűssé alakítása: AUTO

Nyílt szöveg és kulcsszöveg együtt:

E	2	Z	Α	P	R	0	В	A	s	Z	0	V	E	G	A	M	I	т	K	0	D	0	L	Ū	N	K
A	7	U	Т	0	A	U	т	0	A	Ū	Т	0	A	U	Т	0	Α	Ū	Т	0	A	U	Т	0	A	U

Kódolt szöveg:

E	Т	Т	D	R	I	ט	0	ន	Т	Н	Ъ	E	Α	Т	Α	I	N	D	С	D	I	E	Ι	N	E	
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	--

45 pont