Azonosító jel:						
i izonosito jei.					i i	1

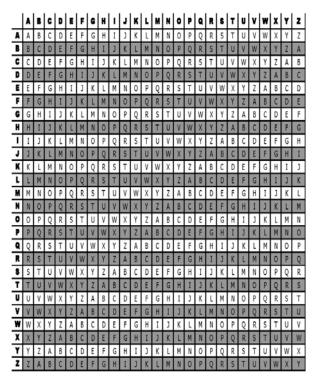
4. Vigenère tábla

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

Azonosító jel:					
AZUHUSHU JCI.					
J					

Példa:

Nyílt szöveg: Ez a próba szöveg, amit kódolunk!

Szöveg átalakítása: EZAPROBASZOVEGAMITKODOLUNK

Kulcsszó: auto

Kulcsszó nagybetűssé alakítása: AUTO

Nyílt szöveg és kulcsszöveg együtt:

E	Z	Α	P	R	0	В	A	s	Z	0	v	E	G	А	М	I	т	ĸ	0	D	0	L	υ	N	ĸ
	U	Т	0	A	U	T	0	A	U	T	0	A	U	T	0	A	U	T	0	A	U	T	0	A	U

Kódolt szöveg:

Е	Т	т	D	R	Ι	IJ	0	s	т	н	ıΤ	Е	А	Т	А	Ι	N	D	C	D	Ι	Е	I	N	Е
_	_	_	_		_	_	_	~	_		_	_		_		_		_	_	_	_	_	_		_

45 pont