Za prvi od tri zadatka iz Zaštite informacija implementiraćete sistem koji ima sledeće elemente:

* File system watcher
* Mogućnost kodiranja tekstualnog fajla i snimanje u lokalni tip fajla
* Mogućnost dekodiranja (rezultat dekodiranja treba da bude fajl identičan originalnom)
* Sami birate mehanizam za distribuciju ključa

Radićete po jedan zadatak čiji je broj jednak (broj\_indeksa) % 10 + 1 (npr. moj broj indeksa je bio 9479 i za mene bi to izgledalo ovako 9479 % 10 + 1 = 10)

**Rok za predaju ovog zadatka je ponedeljak 22.11.2021. u 10h CET.**

Vaš program treba da ima file system watcher (https://docs.microsoft.com/en-us/dotnet/api/system.io.filesystemwatcher?view=net-5.0) koji može da se uključi i isključi i koji treba da ima podešen target folder u kome će detektovati dodavanja novih tekstualnih fajlova.

Kad god se doda novi tekstualni fajl u gledani folder, vaš program treba da ga preuzme, učita tekst iz fajla, kodira vašim kripto algoritmom i rezultat snimi u novi fajl koji će biti kreiran u odredišnom folderu (odredišni folder treba da bude deo podešavanja softvera i treba omogućiti da se on menja onda kad file system watcher nije aktivan). Odredišni folder i folder koji gleda file system watcher moraju da budu dva različita foldera.

Kad je file system watcher isključen, vaš program treba da ima mogućnost da kodira fajlove učitane iz bilo kog foldera na računaru i da rezultat kodiranja upiše u isti folder kao i kad je file system wathcer uključen.

Takođe, kad file system watcher ne radi, vaš program treba da ima aktivnu opciju dekodiranja. U tom slučaju, učitate bilo koji kodirani fajl, dekodirate ga i rezultat dekodiranja snimite u txt fajl na lokaciju koji odaberete.

Algoritmi:

1. Simple substitution
2. Double transposition
3. One-time-pad
4. A5/1
5. RC4
6. Railfence cipher (<https://web.archive.org/web/20120105152732/http://cryptogram.org/cdb/aca.info/aca.and.you/chapter_09.pdf#RAILFE>)
7. Playfair cipher (https://www.geeksforgeeks.org/playfair-cipher-with-examples/ )
8. Foursquare cipher (<http://practicalcryptography.com/ciphers/four-square-cipher/>)
9. Enigma (<http://practicalcryptography.com/ciphers/mechanical-era/enigma/>)
10. Bifid (<http://practicalcryptography.com/ciphers/classical-era/bifid/>)