

## Opis programa

Program se sastoji od jednog menija **Opcije**, statusne linije i dvije “bilježnice” **kodiranje** i **dekodiranje**.

Bilježnica **kodiranje** se sastoji od sljedećih komponenti:

- jednostavni tekst editor u koji možete pisati tekst, brisati tekst, učitavati tekst iz neke tekstualne datoteke (uglavnom se taj dio ponaša kao notepad u windowsima) - desnim klikom miša unutar tog dijela dobivate još neke jednostavne opcije za obradu teksta. Moguće je unositi i hrvatska slova i sve ostale standardne ASCII znakove.
- polja za unos javnog ključa: brojevi  $n$  i  $e$ . U ta polja zapravo treba unijeti staze do datoteka u kojima su spremljeni ti brojevi. Najjednostavnije je da se te datoteke nalaze u direktoriju u kojemu se nalazi i sam program jer u tom slučaju je dovoljno samo unijeti nazive tih datoteka bez ikakvih direktorija. Na primjer, za vježbu u tekućem direktoriju programa već imate probne datoteke brojN.txt i brojE.txt s kojima možete isprobavati kodiranje.
- polje za unos duljine bloka: Tu treba unijeti duljinu bloka s kojom će se vršiti kodiranje. Na primjer, ako unesete broj 10, tada će se vaš tekst podijeliti na blokove od kojih će svaki imati duljinu 10 i svaki od tih blokova će se zasebno kodirati. Maksimalna moguća duljina bloka ovisi o veličini broja  $n$ , ali u slučaju da unesete preveliku duljinu bloka program će vas o tome obavijestiti tako da ne morate previše o tome brinuti. S obzirom na naše veličine broja  $n$ , dobra duljina bloka bi bila npr. 100 (ukoliko i vaš tekst ima oko 100 znakova). Ako vaš tekst ima mali broj znakova, tada je besmisleno unositi veliku veličinu bloka. Veća duljina bloka omogućuje brže šifriranje i dešifriranje ukoliko se radi o duljem tekstu (s barem 100 znakova).
- tipka **kodiraj**: pritiskom na tu tipku počinje kodiranje teksta. Ukoliko neki od ulaznih parametara nije dobro unesen, program će vas o tome obavijestiti, nadam se. :-). Pokušao sam uzeti u obzir što je moguće više različitih grešaka unosa i program je dobro reagirao na te greške.

Bilježnica **dekodiranje** se sastoji od sljedećih komponenti:

- jednostavni tekst editor u kojeg ne možete ništa ručno upisivati, niti pojedinačno brisati određeni dio teksta. Naime, u taj editor se upisuje kodirani tekst kojeg dobijete kada u bilježnici **kodiranje** pritisnete tipku **kodiraj**. Omogućeno je jedino brisanje čitavog sadržaja u tom editoru tako da kliknete bilo gdje unutar tog editora i pritisnete tipku “c” na tastaturi.
- polja za unos brojeva  $n$  i  $d$ . Tu se unose staze do datoteka u kojima su spremljeni brojevi  $n$  i  $d$  koji su potrebni za dešifriranje. Najjednostavnije je da se te datoteke nalaze u direktoriju u kojemu se nalazi i sam program jer u tom slučaju je dovoljno samo unijeti nazive tih datoteka bez ikakvih direktorija. U tekućem direktoriju programa se također nalazi probna datoteka brojD.txt s kojom možete isprobavati dešifriranje ukoliko ste šifrirali s brojevima brojN.txt i brojE.txt.
- tipka **dekodiraj**: pritiskom na tu tipku počinje dekodiranje kodiranog teksta koji se nalazi u gornjem tekst editoru. Ukoliko neki od ulaznih parametara nije dobro unesen, program će vas o tome obavijestiti, nadam se. :-). Pokušao sam uzeti u obzir što je moguće više različitih grešaka unosa i program je dobro reagirao na te greške. Dekodirani tekst se upisuje u tekst editor u bilježnici **kodiranje** (ukoliko je u tom editoru bio već neki tekst, on će se obrisati).

Meni **Opcije** ima pet stavki:

- Otvori tekst - možete otvoriti neku tekstualnu datoteku na disku čiji sadržaj želite kodirati. Ta datoteka će se učitati u tekst editor u bilježnici **kodiranje**. Najbolje je da su takve tekst datoteke pisane u nekom običnom tekst editoru (notepad,...). Izbjegavajte word i slične programe. Čak je i kod otvaranja stavljeno da je moguće jedino vidjeti txt datoteke, mada se u windowsima trikom \*.\* mogu vidjeti sve datoteke.
- Spremi tekst - spremanje teksta koji se nalazi u tekst editoru u bilježnici **kodiranje**. Datoteku u koju spremate taj tekst dajte nastavak txt kako biste ju kasnije ponovo mogli otvoriti iz ovog programa ukoliko to poželite.
- Otvori kod - možete otvoriti neku kodiranu tekstualnu datoteku na disku čiji sadržaj želite dekodirati. Ta datoteka će se učitati u tekst editor u bilježnici **dekodiranje**. Ukoliko zabunom otvorite neku nekodiranu datoteku, kod dekodiranja će vas program obavijestiti o tome (možete isprobati).

- Spremi kod - spremanje kodiranog teksta koji se nalazi u tekst editoru u bilježnici **dekodiranje**. Datoteku u koju spremate taj tekst dajte nastavak txt kako biste ju kasnije ponovo mogli otvoriti iz ovog programa ukoliko to poželite.
- Quit - izlazak iz programa.

Na dnu prozora se nalazi statusna linija koja je podijeljena na dva dijela. Lijevi (veći dio) vas obavještava o trenutnoj akciji koju program izvodi, a u desnom (manjem dijelu) piše koja je bila zadnja obavljena akcija. To je koristan dio programa jer ukoliko kodirate malo veći tekst, tada u lijevom dijelu piše "Trenutna akcija: kodiram tekst..." i ukoliko u naslovnoj traci programa piše "Not responding" i ne možete upravljati prozorom, to ne znači da se program srušio, nego se samo GUI privremeno "smrznuo" jer čeka rezultat kodiranja. Kada će se kodiranje završiti, GUI će se "odmrznuti" (Moglo se to riješiti i na drugi način tako da se proces kodiranja pokrene u zasebnoj niti pa se GUI onda ne bi smrzavao, ali i ovo je za naše potrebe dobro). Možete isprobavati različite akcije i pritom promatrati kako se informacije u statusnoj liniji mijenjaju.