Zifraketa

Mikel Egaña Aranguren

mikel-egana-aranguren.github.io

mikel.egana@ehu.eus

Zifraketa

https://doi.org/10.5281/zenodo.4302267

https://github.com/mikel-egana-aranguren/EHU-SGSSI-01

Sarrera

Kriptografia: informazioa zifratu

Segurtasun mekanismo oso zaharra (Aintzinekoa)

Konfidentzialtasuna, **Osotasuna**, **Kautotzea bermatzen ditu**

Sarrera

Kriptoanalisia: mezu zifratuak deszifratzeko teknikak

Kriptologia: Kriptografia + Kriptoanalisia

Sarrera

Kriptoanalisia:

- Gakoa ezagutu gabe
- Gakoa mezu zifratu(eta)tik lortuz
- Algoritmoa publikoa da - Kerckhoffs-en printzipoa (1883)

Sarrera

Kerckhoffs-en printzipoak:

- Sistemak apurtezina izan behar du, teorikoki apurtezina izatea posiblea ez bada, gutxienez praktikan
- **Sistemaren segurtasunak ez du diseinua isilpean gordetzearen mende egon behar. Etsaiaren eskuetara iritsiko balitz, horrek ez luke kriptosistema arriskuan jarri beharko**

Sarrera

Kerckhoffs-en printzipoak:

- Gako kriptografiko edo pasahitzak erraz gogoratzeko modukoa izan behar du, inon idazteko beharrik ez izateko modukoa eta erraz aldatzeko modukoa
- Kriptogramak telegrafo bidez transmititzeko modukoa izan behar du, karaketere alfanumerikoetan idazteko modukoa

Sarrera

Kerckhoffs-en printzipoak:

- Sistemak (tresnak) eramangarria izan behar du, eta pertsona bakar batek erabiltzeko modukoa
- Sistemak erabilerraza izan behar du; erabiltzaileak jarraitu beharreko agindu-sorta luzerik edota gaitasun intelektual berezirik ez du eskatu behar

Sarrera

Kriptosistema: $D_K (E_K (M)) = M$

- M: zifratu gabeko mezuak
- C: zifratutako mezuak (kriptogramak)
- K: gako posibleak
- E: enkriptazio algoritmoa
- D: desenkriptazio algoritmoa

Sarrera: Kriptosistemak

Simetrikoak edo gako pribatukoak: Gako bakarra enkriptatu eta desenkriptatzeko

Asimetrikoak edo gako publikokoak: Gako batek enkriptatu eta beste batek desenkriptatu (Batek enkriptatzen duena, besteak enkriptatzen du)

Sarrera

Kriptografia: informazioa **zifratu**

Esteganografia: informazioa **ezkutatu**

Hash algoritmoak: informazioa **laburtu**