

CYBER SECURITY

6. forduló



A kategória támogatója: Continental Automotive
Hungary Kft.

Ismertető a feladathoz

Amikor kommunikálunk egymással, nem csak az általunk kimondott szavak hordoznak információt a másik fél számára, hanem például a testbeszédünk is. A gépek esetén is vannak olyan megfigyelhető „viselkedések”, amelyek információval szolgálhatnak a belső működésükkel kapcsolatban. Ilyen „viselkedés” például az áramfelvételük az általuk futtatott programok során. Egy nem kellő körülményekkel megtervezett rendszer esetén az ilyen járulékos információ komoly biztonsági kockázatot is rejthet!

Felhasznált idő: 00:00/35:00

Elért pontszám: 0/15

1. feladat 0/15 pont

Tegyük fel, hogy adott egy négyjegyű PIN-nel védett rendszer, amelyhez fizikai hozzáférésünk van, és lehetőségünkben áll mérni a hardver áramfelvételét. A rendszer a PIN ellenőrzését az alábbi pseudo-kód végrehajtásával végzi. Digit-enként haladva balról jobbra megpróbáljuk kitalálni a helyes kódot. A lenti grafikon az eddigi legutolsó mérésünket mutatja.

Hány digit-et sikerült eddig megtalálni? A választ számmal add meg!

Pseudo-kód:

```
func check_pin():
```

```
    for k = 1 to 4:
```

```
        if (I[k] != P[k]):
```

```
            print ('PIN check failed')
```

```
            return
```

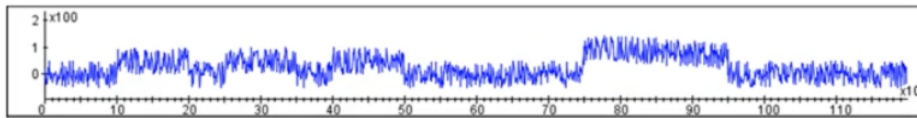
```
        endif
```

```
    endfor
```

```
    print ('PIN check succeeded')
```

```
endfunc
```

Áramfelvétel az idő függvényében:



Válaszok

A helyes válasz:

2

1

Magyarázat

A teljesítményt ábrázoló grafikonon négy kiemelkedő blokk látható. Az első három blokk tartozhat az egyes digit-ek ellenőrzését végző kódrészhez, mert a hosszuk egyforma, és szabályos köztes időtartamokkal követik egymást. A hosszabb blokk egyéb műveletekhez tartozhat. A harmadik blokk megléte azt jelenti, hogy sikerült az első két digit-et megtalálni, és a harmadik digit ellenőrzése is megtörtént. Mivel nincs negyedik hasonló hosszúságú blokk, ezért a harmadik ellenőrzés sikertelen volt, így összesen két digit-et sikerült megtalálni.

Kedves Versenyzők!

A feladatban nem szerepelt, hogy a pseudo kóddal megadott program egyetlen futtatása alatt mért áramfelvétel szerepel a grafikonon. A grafikon alapján az áramfelvétel megnövekedett 3-szor volt 10 egységnyi és 1-szer 20 egységnyi időtartamra. Így lehetett arra gondolni, hogy a programot 4-szer futtatják le, amely esetben a megoldás 1, amelyet szintén elfogadunk.



[Legfontosabb tudnivalók](#) [Kapcsolat](#) [Versenyszabályzat](#) [Adatvédelem](#)

© 2023 Human Priority Kft.

KÉSZÍTETTE **cone**

Megjelenés

Világos