

## Delphi nyelven írt OOP program segítségével oldja meg a következő feladatot:

1.

Írjon egy TNegyszog objektum osztályt, mely az ismert TPont osztályt használja, képes a négyszöget csúcsainak koordinátaival leírni, és meg tudja határozni a négyszög területét.

Származtasson belőle egy TTrapez osztályt, melyek területüket a TNegyszogben definiált metódus felülírásával, a síkidomra jellemző módon számolják. A területüket is lehessen kiírni.

A feladat megoldásánál használja a tanult, megismert OOP technikákat: property, saját paraméteres konstruktor, virtuális metódus.

$$\text{Trapéz területe: } T = \frac{a+c}{2} * m \quad \text{Kerülete: } K = a + b + c + d$$

2.

Egy ZÁR objektumot jellemez egy egész szám, amely a zárkombinációt tartalmazza. A ZÁRnak van egy BEZÁR metódusa, amely azonnal bezárja a zárat. Van neki egy NYITVAE property-je, amellyel meg lehet vizsgálni, hogy a zár nyitva van e. Ezen túl van egy KINYIT metódusa, amely paraméterként megkapja a kinyitáshoz szükséges kombinációs számot. Amennyiben a kombináció egyezik, a zár kinyílik, ellenkező esetben akkor is bezáródik, ha nyitva lett volna.

Készítsünk egy ZÁR osztályt, melynek van két mezője: egy zárkombinációt tároló egész szám és egy zárstátust tároló karakter mező. Ebben 'N' jelzi a nyitva, 'Z' jelzi a zárva állapotot. A zár nyitó kombinációját konstruktoron keresztül adjuk át. A zár induláskor zárva van.

Készítsük el a metódusokat, készítsünk programot mely egész számokat kér be és:

- ha ez pozitív: megpróbálja kinyitni a zárat
- ha ez nulla, akkor kiírja a zár állapotát
- ha ez negatív, akkor kilép a ciklusból, és befejeződik a program futása.

A kész és futó programokat külön könyvtárba mentse, majd tömörítse sajátnév.zip fileba és adja le.

A feladat megoldására 150 perc áll rendelkezésre. Segédeszköz nem használható.

Radványi Tibor