A csata

Öröklődés, absztrakt osztályok

1. Írj egy ***Katona*** nevű absztrakt osztályt és helyezd a ***sereg*** csomagba. Egy katonának tároljuk a ***támadóerejét*** és ***életpontját*** (egész számok), valamint az ***x*** és ***y*** koordinátáját a pályán (szintén egész számok). Ezek az adattagok legyenek protected láthatóságúak, továbbá készíts hozzájuk gettert és settert. Az osztály rendelkezzen egy olyan konstruktorral, mely az életpontot beállítja 100-ra, a támadóerőt 20-ra és az x, y koordinátákat paraméterben várja.

Legyen az osztálynak egy ***tamad()*** absztrakt metódusa, amely egy Katona objektumot vár paraméterben. Ez a paraméter lesz az a másik katona, amelyet meg fog támadni. Visszatérési értéke ne legyen a metódusnak.

Definiáld felül az osztályban a ***toString()*** metódust úgy, hogy kiírja a katona támadóerejét, életpontját és pozícióját, pl.: ”TE: [támadóerő], ÉP: [életpont], pozíció: ([x], [y])”.

1. Írj egy ***Íjász*** osztályt, ami ***Katona*** osztályból származik. Az osztály legyen a ***sereg*** csomagban. Az ***Íjász*** osztálynak legyen egy privát láthatóságú ***lőtáv*** (egész szám) adattagja, mely publikus metódusokon keresztül legyen lekérdezhető és módosítható! A konstruktor állítsa be a lőtávot és az x, y koordinátákat. Definiáld felül a ***toString()*** metódust, pl.: ”Íjász LT: [lőtáv], TE: [támadóerő], ÉP: [életpont], pozíció: ([x], [y])”.

Valósítsd meg a ***tamad()*** metódust úgy, hogy amennyiben a parméterben kapott katona objektum lőtávon belül van, akkor annak vonjon le az életpontjából annyit, amennyi az Íjász támadóereje. A megtámadott katona távolságát klasszikus geometriai távolság szerinti határozzuk meg ([https://hu.wikipedia.org/w](https://hu.wikipedia.org/wiki/T%C3%A1vols%C3%A1g) iki/T%C3%A1vols%C3%A1g).

1. Írj egy ***Kardos*** osztályt, ami a ***Katona*** osztályból származik. Az osztály legyen a ***sereg*** csomagban. Konstruktornak megfelel az ős konstruktora, de definiáld felül a ***toString()*** metódust, pl.: ”Kardos katona TE: [támadóerő], ÉP: [életpont], pozíció: ([x], [y])”

Valósítsd meg a ***tamad()*** metódust úgy, hogy

* A Kardos először is fusson oda ahhoz a katonához, amit megtámad, vagyis az x, y pozíciója legyen ugyan az, mint a megtámadott katonáé.
* A futásban a Kardos viszont elfárad, ezért az életpontja 10-zel csökkenjen.
* Végül hajtsa végre a sebzést, azaz az ellenfél katona életpontját csökkentse a saját támadóerejével.

1. Írj futtatható osztályt csomagon kívül, ami létrehoz 2 azonos hosszúságú Katona tömböt és feltölti Katona objektumokkal. Ez lesz a 2 szemben álló sereg. A tömbökben lévő katonák támadják meg egymást a ***tamad()*** metódus hívásával páronként, vagyis az egyik tömbben lévő 1. katona a másik tömbben lévő 1. katonát támadja meg (majd visszatámadás), az egyik tömbben lévő 2. katona a másik tömbben lévő 2. katonát (majd visszatámadás), az egyik tömbben lévő N. katona a másik tömbben lévő N. katonát támadja (majd visszatámadás).

Végül írjuk ki a 2 sereg katonáit a képernyőre, valamint írjuk ki a győztes sereget is az alapján, hogy melyik tömbben magasabb a katonák összegzett életpontja.