Java alapú webfejlesztés

Készítsen egy Java-alapú, binomiális együttható kalkulátor web alkalmazást, amely kiszámítja, mennyi "n alatt a k", megadott n és k esetén, kis számokra ($15 \ge n \ge k \ge 0$). Faktoriális használatával ez így számítható:

$$\binom{n}{k} = \frac{n!}{k!(n-k)!}$$

Készítse el az alkalmazás támogató osztályait:

- Hozzon létre egy *mymath* nevű Java csomagot. Ebben hozzon létre egy *MyMath* nevű Java osztályt két metódussal:
 - o public static int fact(int n) {...}
 - o public static int bin(int n, int k) {...}
- a *fact* függvény az *n* paraméter faktoriálisát számítja ki és adja vissza: (*n* * (*n*-1) * ... * 1), (akár rekurzívan is számítható). *n*=0 esetén 1-et; negatív vagy 15-nél nagyobb *n* esetén -1-et ad vissza (ezzel jelezzük a hibát).
- a *bin* függvény a binomiális együtthatót adja vissza a fenti képet alapján.

Készítse el a következő web alkalmazást, tetszőleges web alkalmazás névvel és tetszőleges számú szervlet, JSP és HTML oldal segítségével:

• A *nyitóoldalon* a felhasználónak meg kell adnia *n* és *k* értékét.

Binomial coefficient of:

n	10	
k	2	20
5	Show result	

• A "Show result" gombra klikkelve új oldalon láthatjuk a számított eredményt:

My previous result: 120 All visits: 6

• Az eredmény alatt két másik adatot is jelezzünk ki:

- o a "My previous result:" a felhasználó által számolt korábbi eredmény ebben a munkamenetben (-1 ha ez az első számítása)
- o az "All visits:" összesen hányszor látogatták meg ezt az oldalt a webalkalmazás indítása óta (az összes felhasználót figyelembe véve, nem csak az aktuálist)
- Amennyiben a felhasználó hibás adatokat ad meg a formon (negatív vagy 15-nél nagyobb szám), akkor irányítsunk vissza a nyitóoldalra, és a form felett jelenítsük meg a következő hibaüzenetet: "Values must be between 0 and 15"

FONTOS:

- Az alkalmazásnak megfelelően kell működnie akkor is, ha több felhasználó egyidejűleg használja! (Több böngészőablakkal tesztelhető.)
- A feladat megoldása során tartsa be az előadáson és laboron tanult alapelveket (rétegzés, adatok megfelelő scope-ban való tárolása, stb.)
- A nem forduló kód automatikusan elégtelen. (Vigyázat! Előfordulhat, hogy a kezdőoldalt akkor is megjeleníti az IDE, ha valamelyik servlet nem fordul!)