

A feladat megoldására 60 perc áll rendelkezésre. Beadandó a kész alkalmazás projekt ZIP formátumba tömörített változata (más formátumot nem fogadunk el!). A projekt elnevezése a neptun kóddal kezdődjön, és minél rövidebb legyen. (Elég csak a neptun kód is, de ha már létezik ilyen projekt a gépen, akkor például egy verziószám írható utána.)

Hibás működés esetén is kaphatók részpontok az egyes feladatokra, de kikommentelt kódra nem.

A fordítási hibát okozó programhibák esetén további 5 pontot vonunk le a hibát okozó kódrészletek pontlevonásán felül.

A zárthelyi ideje alatt csak az A4 puskalap használható segítségként, egyébként a TVSZ szabályai az irányadóak. Kérdés vagy technikai probléma esetén forduljanak a felügyelő oktatóhoz.

---

Ebben a feladatban egy a Mikulás által használt adminisztrációs programot kell készíteni. A program alkalmas arra, hogy gyerekeket rögzítsünk, ajándécsomagokat generáljunk számukra, majd listát exportálhatunk, amely megkönnyíti a kézbesítést.

### Gyerek osztály

1. Egy külön mappába hozz létre egy publikus enumerációt. A *Behaviour* enum 1-től 5-ig tárolja a gyerekek éves viselkedésének besorolását. A lehetséges értékek: Worst, Bad, Good, Better és Best.
2. Szintén a külön mappába hozz létre egy gyerek példány tárolására szolgáló osztályt Child néven. A gyerek nevét és az év során tanúsított átlagos viselkedését tároljuk. Az előző pontban létrehozott enumot is felhasználva hozd létre a megfelelő típusú paramétereket.
3. A gyerek osztálynak legyen egy publikus CheckBehaviour függvénye, ami egy számot vár bemenetként és egy bool értéket ad vissza. Amennyiben a bemenet 1-5 közötti érték, akkor a visszatérési érték igaz, különben hamis.

### Alapfunkciók

1. Hozz létre egy egyszerű adatbeviteli felületet a form1-en (lásd kép), ahol a gyerekek adatait kéred be.
  - a. A gyerek nevét és viselkedését TextBox segítségével kérd be. Utóbbi esetén számot várunk és az alapértelmezett értéke 3.
  - b. A beviteli mezők alatt legyen egy Hozzáad gomb.
  - c. Tegyél ki a formra egy datagridview-t.
  - d. A datagridview alá tegyél ki egy címkét, ami a rosszak számát fogja jelezni. (Alpértelmezetten 0.)
  - e. A datagridview alá tegyél ki egy gombot „Start” felirattal.
2. Hozz létre egy adatkötött listát a Form1 szintjén, amelyben gyerekeket fogsz tárolni. Ez a lista legyen a datagridview adatforrása.
3. Rendelj eseménykezelőt a Hozzáad gombhoz, és kattintásra:
  - a. Hozz létre egy gyerek példányt.
  - b. Mentsd le egy változóba a felhasználó által beírt viselkedési értékét számmá konvertálva. (Nem kell kezelni a hibás típuskonverzióból fakadó hibákat.)
  - c. A gyerek példány CheckBehaviour függvényével ellenőrizd le a megadott értékét. Ha nem megfelelő, akkor egy üzenetben értesítsd a felhasználót, és szakítsd meg az eseménykezelő futását.
  - d. Töltsd fel értelemszerűen a gyerek példány adatait. A Behaviour a szám értékből közvetlenül cast-olható.
  - e. Add hozzá a gyereket az adatkötött listához.
  - f. LINQ segítségével kérdezd le és számold le a gyerekek lista azon elemeit, amelyeknél a viselkedés Worst vagy Bad.
  - g. Írd ki a datagridview alatti címkére a kapott darabszámot.

## PackMaker

1. Töltsd le és add a projekthez a PackMaker dll-t. Ehhez tartozik a Gift és a SantaClausPack nevű osztály.
2. Hozz létre a Form1 osztály szintjén egy SantaClausPack-ot.
3. Egészítsd ki a Child osztályt egy új Gift-ekből álló lista típusú tulajdonsággal.
4. A Hozzáadás eseménykezelőben, a viselkedés ellenőrzés után hívd meg a SantaClausPack példányod GetGifts függvényét, aminek add át az aktuálisan létrehozott gyerek viselkedési értékét számként. A függvény visszatérési értéke egy Gift-ekből álló lista, amit a gyerek új tulajdonságában tudsz tárolni.

## Ajándéklista mentése

1. Rendelj eseménykezelőt a datagridview alatti start gombhoz, amelyben a megfelelő dialógusablak segítségével kérj be a felhasználotól egy fájl útvonalat, amibe lementheted a listát.
2. Amennyiben a felhasználó OK-al jóváhagyta a fájl létrehozást, mentsd el gyerekek lista tartalmát egy fájlba az alábbiak szerint:
  - a. Két oszlop legyen pontosvesszőkkel elválasztva. A fejlécek: „Név” és „Ajándékok”.
  - b. A fejlécek kiírása után ciklussal menj végig a gyerekek listáján.
  - c. Az első oszlopba írd ki az aktuális gyerek nevét.
  - d. A második oszlopba a gyerek által kapott Gift példányok nevei kerüljenek szóközzel elválasztva. Ehhez érdemes a gyerek ajándékokat tartalmazó lista tulajdonságán egy újabb ciklussal végigmenni.

## Tesztelés

1. Hozz létre egy tesztelő projektet úgy, hogy a projekted nevéhez fűződ a „Test” szót. Az új projektbe tölts le a szükséges csomagokat (a „Moq” nem kell!).
2. Az új projektben hozz létre egy osztályt a Child teszteléséhez, abban pedig egy függvényt TestCheckBehaviour néven.
3. Írd meg a függvényt értelemszerűen, hogy le tudj ellenőrizni a bemenetek megfelelőségét.
4. Adj a függvényhez legalább két hamis tesztetet, és szerepeltesd az összes lehetséges igaz esetet.

| Name         | Behaviour |
|--------------|-----------|
| Winch Eszter | Best      |
| Gipsz Jakab  | Bad       |
| Teszt Elek   | Good      |