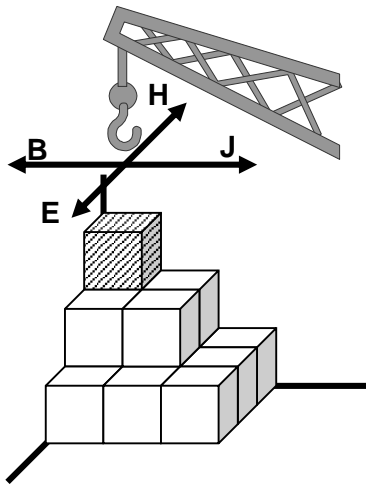
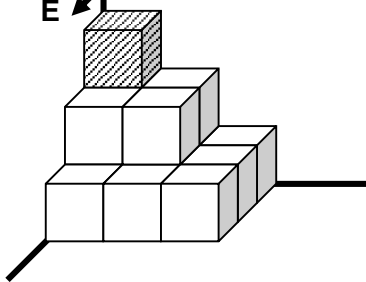


## I. ALGORITMIZÁLÁS

### ROBOTDARU (7PONT)

Egy robotdaru feladata, hogy azonos méretű, (egységnyi oldalhosszú) kocka alakú dobozokat emeljen át rendezett sorokba. A daruval egyszerre egy doboz emelhető fel. A robot vezérlőprogramjában az alábbi utasításokat használhatjuk:

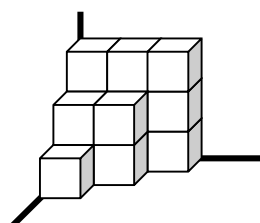
<b>J szám</b>	az emelőhorgot az ábrán jelzett irányba mozgatja a számmal megadott egységnyi hosszal.	
<b>B szám</b>	az emelőhorgot az ábrán jelzett irányba mozgatja a számmal megadott egységnyi hosszal.	
<b>E szám</b>	az emelőhorgot az ábrán jelzett irányba mozgatja a számmal megadott egységnyi hosszal.	
<b>H szám</b>	az emelőhorgot az ábrán jelzett irányba mozgatja a számmal megadott egységnyi hosszal.	
<b>Emel</b>	az emelőhorgot leengedi, és felemeli az éppen alatta lévő dobozrakás tetején lévő dobozt.	
<b>Lerak</b>	leengedi a horgot, és lerakja a dobozt az éppen alatta álló rakás tetejére.	
<b>ISM n (utasítások)</b>	n-szer végrehajtja a zárójelek között lévő utasításokat.	

A fenti ábrán a kiindulási helyzet látható. Az emelőhorog a satírozással jelzett kockaoszlop felett van!

- a) A robotdaru számára az alábbi programot írtuk. A kezdőállapottól kiindulva milyen lesz a dobozok elhelyezkedése a program végrehajtása után?

**ISM 3 [E 2 ISM 2 [EMEL H 1 LERAK] J 1]**

- b) Írj a robot számára programot, hogy az eredeti kezdőállapotból kiindulva az ábrán látható módon rendezze át a dobozokat!





**2. forduló**

---

## **II. Programozási feladatok (12 pont)**

---

A feladatokat Small Basic programozási nyelven kell megoldani! Ha a programotok adatokat kér be, akkor egy rövid kiírással jelezzétek, hogy mire vár a program. Minden programot a feladat szövege mögött zárójelben található néven mentsetek el! **Az sb kiterjesztésű fájlokat kell megoldásként beküldeni!** Mielőtt nekilátsz az alábbi feladatoknak, érdemes áttanulmányozni az ide tartozó segédleteket, természetesen, a már kiadott korábbi anyagokra is szükség lehet!

### **1. Fenyőfa:**

Írj programot ami megállapítja, hogy mennyit kell fizetni a fenyőfáért, a következők alapján: a fenyőfa métere 1200Ft, viszont december 20.-a után 30% kedvezményt ad a kereskedő, de csak akkor ha a fa mérete legalább 1,5 méter. A program kérje be a fa magasságát cm-ben, majd írja ki a kedvezményes (december 20.-a utáni) árat. **(fa)**

### **2. Testtömeg index:**

Kiszámítása során a kilogrammban megadott testtömeget osztják a méterben mért testmagasság négyzetével. A TTI-t széles körben alkalmazzák a túlsúlyosság felmérésére a lakosság körében. Írj programot, ami megállapítja a testtömeg indexet a beolvasott adatok alapján, majd 3 kategória valamelyikébe sorolja az illetőt (a valóságban ennél több kategória van, ezért nem kell megijedni ha valakinél eltér a normál értékről a testtömeg index):

érték	kategória
<18	lehet, hogy sovány
<b>18 – 25</b>	normál súly
>25	lehet, hogy túlsúlyos

A programod kg-ban kérje a tömeget és cm-ben a magasságot, írja ki a beolvasott adatokhoz tartozó Testtömeg indexet, majd a hozzá tartozó kategóriát is! **(tti).**

### **3. Dobókockák:**

Írj programot, ami a következő játékot szimulálja: Két darab dobókockával dobunk, majd a dobott számoktól függően nyerhetünk három esetben:

Ha 2 azonos számot dobtunk, akkor 10 fabatkát nyerünk, ha a 2 szám összege 11 akkor 8, ha az összeg 7 akkor 5 fabatkát nyerünk. A dobókockákkal dobott számokat véletlen szerűen állítsd elő, majd írasd ki, hogy milyen számokat dobtunk, majd azt, hogy mennyit nyertünk illetve azt is, ha nem nyertünk. **(kocka)**



**2. forduló**

---

**III. Videó szerkesztés feladat (6 pont)**

---

Készítsetek egy **5-8 perces videót** (hanggal!) a **Movie Maker** nevű programról. Ez egy ingyenesen letölthető videó szerkesztő program, a neten könnyen rátaláltok, ha szükséges. Mutassátok be a programot a következők figyelembe vételével:

- a bemutató adjon rövid, de frappáns átfogó képet arról, hogy mit tud ez a program;
- a bemutatóban készíts el egy mini filmet, amiben van:
  - címlap,
  - min. 2 fénykép, ebből az egyik képaláírással,
  - min. egy videófelvétel, egy részén / egy képváltásnál feliratozással,
  - és stáblista,
  - valamint zene szól a film közben;
- a bemutató a mini film készítése közben térjen ki arra,
  - hogyan lehet egy videó részletére vagy egy képre szöveget elhelyezni,
  - hogyan lehet különböző egységeket összefűzni és
  - hogyan lehet egy, az eredeti videón található hangot és a videó szerkesztővel létrehozott (hozzáfűzött) hangot összhangba hozni. Itt pl. arra gondolunk, hogy a rendelkezésre álló filmen, felvételen eleve hallatszik valami. Ugyanakkor a videótoknál van egy háttérzene vagy valamilyen szöveg. Melyiket hogyan tudod hallhatóvá tenni (csak az eredeti hangot akarod hallani / az eredeti hangot is hallani akarod halkabban a háttérzene mellett / csak a háttérzenét akarod hallani)?

Az elkészített bemutatót és külön a mini filmet töltsétek fel a felhőbe (Google Drive, Drop Box stb.) és megoldásként nekünk csak a hozzáférhető linket küldjétek el!

Eredményes munkát kívánunk!  
*Informatika Munkaközösség*