

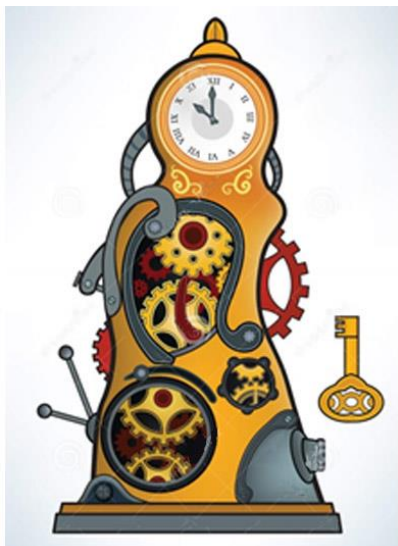
A NÉGY KORSZAK

TECHNIKÁJA

ROBOTIKA

ANTI-KULTÚRÁK

KORA



Kedves Versenyzők!

Örömmel köszöntük Benneteket a 2015/16. évi 4 korszak technikája versenyen!

Az egyes fordulók során a csaptok kalauza a korábbi években megismert család: az építész apuka, Adalbert, biokémia kutató mama, Wilhelmina, bakfis korba lépett lányuk, Eufrozina, és a kisöccse, Martin.

Míg tavaly Eufrozina különleges iránytűjének köszönhetően a 4 égtáj épített és természeti csodáival ismerkedhetett meg a család és a versenyzők, idén Martin kotnyeleskedő csínytevéseinek köszönhető a kalandos időutazás.

Munkátokhoz bármilyen robotikai készletet és építő anyagot használhattok.

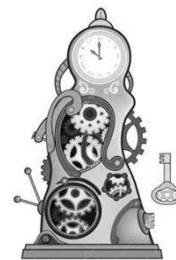
Munkátokat dokumentáljátok a következők szerint:

1. Maximum 3 oldalas bemutató a megvalósítandó projektről
2. A robot/ok terve, műszaki leírása
3. A robotok programja
4. 5 fénykép a készítés folyamatáról, 3 fénykép a kész robot/ok/ról
5. Maximum 2 perces videófelvétel, amelyen bemutatjátok a robot/ok működését, és jól látszik maga működő szerkezet és a működés teljes folyamata is.

A munkátokat dokumentáló fájlokat 2015.12.01-29. között tölthetitek fel az Abacus Stúdió honlapján. A pontos linket december 1-jén küldjük meg.

Martin nagyon szeretett házuk padlásán „felfedezőset” játszani. Utoljára e hét elején, egy porral lepett nagy ládára lelt, amin egy címke volt: „Soha ne nyisd ki! Apa”.

Kevés nagyszerűbb dolog van, mint nem szótfogadni. Este kipirult arccal, lelkesen mutatta meg Martin édesapjának az új felfedezését, a ládban talált különös szerkezetet, mire Adalbert elfehéredve csak ennyit kiáltott: „Az Időgép!”



A következő pillanatban Martin, Adalbert, Eufrozina, Wilhelmina, sőt még kis kedvenceik, az aranyhőrcsög pár is- ismeretlen tájon, egy völgy szélén találták magukat.

Ha jobbra néztek, nem messze kék vizű folyó hömpölygött. Balra, a völgyön túl, a domboldalon kis települést láttak. A kis család tétován, kíváncsian nekivágott a völgyön át a településhez vezető útnak.



Már majdnem elérték a települést, amikor emberek egy csoportjával találták szemben magukat. Furcsa ruhát viseltek! Farmer és póló helyett térdig érő, fehér, ujjatlan ingben voltak, amit a derekukon széles szalaggal kötöttek meg, lábukon bőrszandált viseltek.

Hevesen gesztikulálva tanakodtak, vitatkoztak. Közelebb érve hozzájuk a mama, Wilhelmina felkiáltott: Jé, latinul beszélnek! Ha jól értem, az ételmezéssel van bajuk... a molnárlegényeket foglyul ejtették a kelta törzsek... elhajtották a lovakat is, nincs mit fogniuk a szekerek elé... A másik meg folyton azt hajtogatja, hogy hogyan tudnák víz nélkül működtetni a barbegáli malmaikat... a folyó vizét valami gáttal zárták el...”

Felesége szavait hallva Adalbert kezdeti csüggedtségéből felszabadultan kiáltott föl: „Ez az! Wilhelmina! Kérlek tolmácsolj!”

Képzeljétek magatokat Adalbert helyébe! Segítsetek 21. századi technikával, robotokkal megoldani az ókori falusiak problémáját!

Amit tudtok:

Kb kr.e. 150-ben járnak, a Római Birodalomhoz tartozó Pannoniában.



1. A település lakóinak élelmezését kell megoldani. A falu barbegáli típusú malomrendszerének működését biztosító folyó vizét az ellenség gáttal elterelte, így a teljes, 3 malomból álló malomrendszer működésképtelen.

Kutassatok a könyvtárban és az interneten! Derítsétek ki, hogyan működik ez a malomrendszer! Építsétek meg a malomrendszer makettjét, és oldjátok meg működtetését víz helyett robot és egyetlen motor segítségével! Hogy a malmokat védjük az ellenséges törzsektől, a robot egy – csak a falusiak által ismert – 4 tagú kód megadására indítsa el a malomrendszert! (A kódolás módját és a kódot ti találjátok ki!)

2. Az ellenség által rekvirált lovak helyett is robot hajtotta kocsival kell elhordani a megőrölt gabonát a malmoktól a pékségekbe.



A malmokban 2 féle lisztet őrölnek, az egyiket piros, a másik fajtát fehér zsákokban tárolják a raktárban. Soha nincs a raktárban egyszerre 10-nél több zsák liszt. A faluban 3 pékség működik, ezekhez

különböző színű utak vezetnek a raktáraktól. Az első pékség ugyanannyit használ fel a két féle lisztből, a második kétszer annyi piros zsákosat, mint fehérét, a harmadik csak pirosat.

Egy, maximum 2 robot segítségével oldjátok meg a lehető leghatékonyabban a liszteszsákok elszállítását a pékségekhez! Ügyeljetek arra, hogy valamennyi pékség folyamatosan tudjon működni!

Munkátokat dokumentáljátok a következők szerint:+

1. Maximum 3 oldalas bemutató a megvalósítandó projektről
2. A robot/ok terve, műszaki leírása
3. A robotok programja
4. 5 fénykép a készítés folyamatáról, 3 fénykép a kész robot/ok/ról
5. Maximum 2 perces videófelvétel, amelyen bemutatjátok a robot/ok működését, és jól látszik maga működő szerkezet és a működés teljes folyamata is.

Az értékelés szempontjai:

A fordulóra kapható maximális pontszám: 100 pont

- A dokumentáció közérthetősége, a szerkezetek működésének megértése, bemutatása (szigorúan önálló munka, források megjelölésével!) A dokumentációban szerepeljen a robotok és szerkezetek „műszaki” ismertetése, a programok algoritmus-vázlata
- Alkalmazott robotok száma (maximum 3), a megoldások összetettsége, automatizáltsága
- A szállító robotok hatékonysága
- A kivitelezés minősége (részletesség, esztétikum,
- Fotó- és videódokumentáció megléte és minősége

A versenyműveket mérnökök, műszaki szakemberek, történészek értékelik.