

A digitális témahét program-tervezete

1. LEGO Mindstorms robotikai bemutató

Időpont: 2018. április 9. hétfő 10:00-15:00

Helyszín: 113. tanterem

Vezeti: Deák Csaba

2. Elektronikai bemutató

Időpont: 2018. április 9. hétfő 10:00-15:00

Helyszín: V3 tanterem

Vezeti: Sándor Péter

3. Kiterjesztett valóság – virtuális valóság címmel bemutató

Időpont: 2018. április 9. hétfő 10:00-15:00

Helyszín: V4 tanterem

Vezeti: Németh Bence

4. Fizikai kísérlet – hajítógép-bemutató és digitális röppálya számítás

Időpont: 2018. április 12. csütörtök 12:00-14:00

Helyszín: tornaterem

Vezeti: Lázár Zsolt és Balogh Judit

5. AR Drón-bemutató

Időpont: 2018. április 12. csütörtök 13:00-15:00

Helyszín: tornaterem

Vezeti: Németh Bence

6. CodeKandó szakköri óra – a CodeCombat nevű játékos programozás oktatásának bemutatása

Időpont: 2018. április 12. csütörtök 15:00-17:00

Helyszín: 309 tanterem

Vezeti: Németh Bence

CodeKandó – egy szakkör programozásra

A CodeKandó szakkörben a CodeCombat a diákoknak egy olyan platform, melyben programozni tanulnak, miközben egy igazi játékot játszanak.

Miért fontos játékokon keresztül tanulni?

A játék olyan közeg, amely elősegíti az interakciót, a kezdeményezést, és a kísérletezést. Egy jó játék ösztönzi a játékost, hogy idővel egyre jobb legyen bizonyos képességekben. Ez ugyanaz a fontos folyamat, melyen a tanulás során megüünk keresztül.

A játékok kiválóan jutalmazták azt a fajta erőfeszítést, amely magával ragadó, nem egyhangú tanuláshoz vezet.

Kutatások alapján valószínű, hogy a játék jó hatással van a fejlődő agyra

A játékalapú tanító rendszereket összevetve a hagyományos kiértékelő módszerekkel világos különbséget kapunk: a játékok jobban segítenek a tudás rögzítésében, koncentrációban és nagyobb teljesítmény elérésében.



A játékok valós idejű visszajelzést adnak, ami lehetővé teszi a tanulóknak, hogy helyesbítsék megoldásaikat és teljesebben megértsék az anyagot, mintha csak "helyes" és "hibás" válaszokra támaszkodnak.

Valódi játék, mely valódi programozással játszható



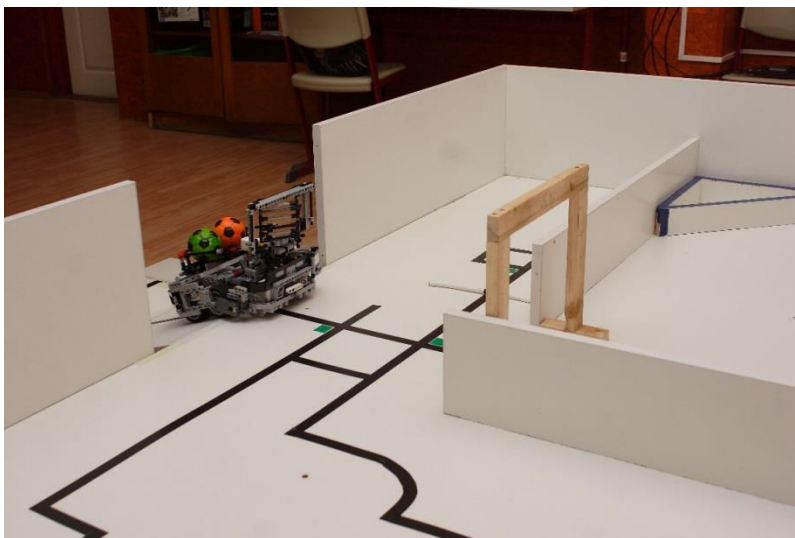
haladó tanulók is helyes kódot írhatnak.

Egy nagyszerű játék több, mint jelvények és kitüntetések; a játékos fejlődéséről, jól kidolgozott rejtvényekről, kihívások magabiztos kezeléséről szól.

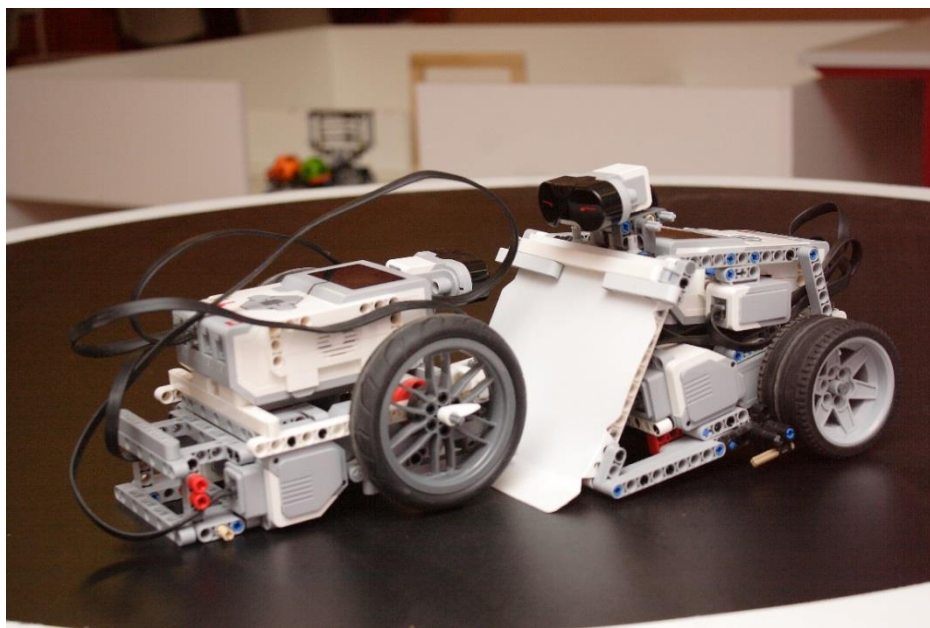
A CodeKandó szakkörben a CodeCombat az a játék, amely megadja a játékosoknak azt az eszköztárat és magabiztosságot, melynek segítségével kezdő és

Robotbemutató

A LEGO Mindstorms készletek oktatásban való sikeres használatát mi sem bizonyítja jobban, mint az a számtalan verseny melyet ezen eszköz használatával írnak ki. Évről évre egyre több ilyen versenyen tudunk elindulni. Sok sikerünk és sok tapasztalatunk gyűlt össze, melyeket szívesen megmutatunk az érdeklődőknek.



Az egyik bemutatónk a nemzetközi RoboCUP versenyhez készült tesztpálya, és saját fejlesztésű robotunk. "A RoboCup célja a Robottan és a Mesterséges Intelligencia előbbre vitele." A Menekítő feladatban akadályokkal teli épületben kell a robotnak tájékozódni. Az utat vonal jelzi, mely néha megszakad, vagy keresztezi egyik a másikat egy szabályrendszernek megfelelően, végül véletlenszerűen elhelyezett labdákat kell



összegyűjteni, és a megfelelő helyre elszállítani.

Másik kedvelt versenyszám a RobotSUMO, melyet több versenyen is azonos szabályokkal rendeznek meg. A cél a másik robot letolása egy szabványos korong alakú pályáról.

Mindezek mellett meg lehet tekinteni a Robotlaborunkat, készleteinket és aktuális egyéb robotjainkat is.

AR Drón bemutató

The advertisement for the Parrot AR Drone 2.0 features a large image of the drone with its distinctive thick, black protective rings. Below this, a person is shown holding a tablet that displays a first-person view from the drone's camera. To the right, three small panels highlight key features: 'WI-FI & USB LIVE RECORDING' showing a person using a tablet, 'HD WIDE ANGLE CAMERA - 720p' showing a wide landscape view, and 'STABILIZATION SYSTEM' showing the drone hovering steadily. At the bottom, a row of icons lists the components: the AR Drone 2.0, an indoor hull, an outdoor hull, a charger, and a battery. To the right of these is the 'AR PREFLIGHT 2.0' app, available on the App Store and Android Market. A 'FLIP' feature is also shown with a circular arrow icon. A small disclaimer at the bottom right states: 'The AR Drone 2.0 is pilotable by iOS & Android devices. iPad is not included.'

Parrot AR Drone 2.0 <http://ardrone2.parrot.com/>

Iskolánkba 2018.01.31-én érkezett egy új Parrot AR Drone 2.0 típusú drón, mellyel jelenleg kísérleti (beltéri) repüléseket és programozási feladatokat hajtunk végre. Célunk, hogy egy olyan önvezető, alkalmazkodó drónt fejlesszünk, mely képes mintákat követni, vonalat, póznát, arcot egyéb tereptárgyat felismerni, azokra automatikusan reagálni. A bemutató alkalmával a nézők megtapasztalhatják a drón képességeit, megtekinthetik a vezérlőpultot, illetve megnézhetik a kísérleti programjainkat működés közben.

Kiterjesztett és virtuális valóság bemutató

A **virtuális valóság** (angolul: virtual reality, VR) meghatározására több definíció is született. Egyik megfogalmazás szerint a virtuális valóság alatt a digitális technikával létrehozott és az általa felkeltett perceptuális élmény egészét értjük. Egy másik definíció szerint a virtuális valóság egy számítógépes környezet által létrehozott, mesterséges világ, melybe a felhasználók megpróbálnak minél jobban belemélyedni és beleélni magukat az adott virtuális világban történő eseményekbe. Bemutatónk ebbe a technológiába kíván bepillantást engedni különböző installáció- és programbemutató segítségével.



A **kiterjesztett valóság** (angolul *augmented reality*, AR) a valóság egyfajta virtuális (látszólagos, nem valódi) kibővítése, amikor a mobil kamerájával szétnézve egy adott környéken megjelenik az éppen a kamerában látható boltok nyitvatartása. Esetleg papír markerek (jelölők) segítségével egy értelmező programon és telefonon/tableten/lapton keresztül átfuttatva kilép a markerből egy 3d-s alakzat.

