



Döntő feladat

2016

Fő támogató



Arany fokozatú támogatók



Szervezők



BeeSmarter #4 - 24 órás mobil programozói és dizájnerek csapatversenye

1. A verseny célja

A tavalyi évhez hasonlóan az idei versenyen is egy app teljes megvalósítása a feladat, amiben a csapatok idén is szabad kezet kapnak. A verseny menetét is megtartottuk: a verseny elején egy csapatllicettel összekötjük a programozó és dizájnerek csapatokat, akik a továbbiakban együtt dolgoznak ki és valósítanak meg egy saját alkalmazást, ahol egyetlen kritérium az, hogy a kvadrakopterhez kapcsolódjon.

A verseny tradicionálisan a programozói és dizájnerek együttműködésén alapuló valós app fejlesztési folyamatot sűríti össze a verseny 24 órájára, ahol fontos a szakmai tudás, kreativitás, együttműködési készség és a stratégia.

A verseny végén a csapatoknak el kell adniuk az applikációt: a szakmai (külön dizájnerek és külön programozók) zsűri és a többi csapat előtt egy rövid prezentáció keretében mutatják be az elkészült alkalmazást.

Sok sikert és jó versenyt kívánunk!

BeeSmarter szervezők

2. A verseny menete

A verseny menetét a következő három fázisra osztottuk:

1. fázis: a programozó és dizájnerek csapatok felkészülése (ld. 2.1 alfejezet: felkészülési fázis), majd a bemutatkozások után csapatlicit alapú fúziójuk (ld. 2.2 alfejezet: a csapatok fúziója).
2. fázis: az alkalmazások megtervezése és megvalósítása, valamint felkészülés a bemutatóra (ld. 2.3 alfejezet: alkalmazásfejlesztési fázis).
3. fázis: az elkészült alkalmazás bemutatása és a szakmai zsűri értékelése (ld. 2.4 alfejezet: értékelési fázis).

A verseny tervezett menetrendje a következő:

	Szombat		Vasárnap	
	Verseny	Étkezés	Verseny	Étkezés
0:00				
1:00			Akkulicit	Szendvicsek
2:00				
3:00			Akkulicit	
4:00				
5:00			Akkulicit	
6:00			Milestone II.	Reggeli
7:00			Akkulicit	Szendvicsek
8:00	Regisztráció			
9:00	Felkészülési fázis		Utolsó Akkulicit	
10:00			Verseny vége	
11:00	Felkészülés a licitre		Bemutató és zsűrizés	
12:00		Ebéd		
13:00	Bemutatkozás és csapatlicit		Eredményhirdetés	
14:00				Ebéd
15:00	Akkulicit	Szendvicsek		
16:00				
17:00	Akkulicit			
18:00	Milestone I.	Vacsora		
19:00	Akkulicit			
20:00				
21:00	Akkulicit	Szendvicsek		
22:00				
23:00	Akkulicit			

2.1. Felkészülési fázis

A verseny első két órájában a programozó csapatok feladata a következő:

- tanulmányozzák a versenyfeladatot,
- megismerkednek a megvalósításhoz adott drónokkal, a kiadott kódokkal (3.1 alfejezet) és megoldják a rutinfeladatokat (4.1 alfejezet), amelyekre pontokat kapnak,
- megismerkednek a licitáló rendszer az 5. fejezetben található leírás szerint,
- kipróbálják a git repositoryt, amelyen keresztül a megoldás és a milestone-ok feltöltése történik,
- kialakítják a versenystratégiájukat,
- felkészülnek a dizájnerek csapatok felé történő bemutatkozásra.

A verseny első két órájában a dizájnerek csapatok feladata a következő:

- tanulmányozzák a versenyfeladatot,

- megismerkednek a megvalósításhoz adott drónok képességeivel, amelyhez a 3.1. fejezetben található útmutatás,
- megismerkednek a feladatfeltöltő és licitáló rendszerrel az 5. fejezetben található leírás szerint,
- a programozó csapatok haladását nyomonkövethetik,
- előzetes app koncepció tervet készítenek, amelynek központi eleme a drón.

2.1.1. Drónok használata a felkészülési fázis alatt

A felkészülési fázisban a programozó csapatok mindegyike kap egy-egy feltöltött akkumulátort, amit nem töltünk újra, ezért ki kell tartania a felkészülési fázis végéig (részleteket lásd a 3.1.4 alfejezetben). A QR kódos reptetőtérenél elhelyezünk 4 akkumulátor nélküli drónt, amihez érkezési sorrendben lehet hozzáférni a felkészülés során.

Egy teljesen feltöltött akkumulátorral legfeljebb 15 perc reptetési időre lehet számítani, ezért kérjük a csapatokat, hogy megfontoltan osszák be a rendelkezésre álló erőforrást. A drónok és magunk épségére nagyon vigyázunk!

A verseny harmadik órájában a programozó csapatok befejezik a rutinfeladatok végrehajtását a QR kódos reptetőtérenél, amikre megkapják a pontszámokat (4.1 alfejezet).

2.1.2. Előzetes app koncepció elkészítése

A felkészülési fázisban a dizájnerek csapatok kezdetben ismerkednek (mind feladattal, mind a drónnal, mind a programozókkal), majd egy előzetes app koncepciót dolgoznak, amivel igyekeznek meggyőzni a programozókat, hogy őket válasszák. Itt érdemes figyelni arra, hogy se sokat, se keveset ne áruljanak el belőle, mivel ekkor még nem tudják, hogy a verseny alkalmazásfejlesztési fázisában melyik programozó csapattal fognak együttműködni.

A felkészülési fázis legvégén (kb. 13 órakor) az előzetes app koncepciót fel kell tölteni a licitrendszeren keresztül (ld. 5. fejezet). A dokumentum 1-3 oldalas lehet, formátuma pdf, fájlnev <DizájnerekCsapatNev>_elokonceptio.pdf

2.2. A csapatok fúziója

A verseny harmadik órájában már megkezdődik a csapatok felkészülése a bemutatkozásra.

2.2.1. A csapatok bemutatkozása

A csapatok közötti bemutatkozásra illetve ismerkedésre az csapatlicit fázis elején még hagyunk időt, ennek során a programozó csapatok ismertetik, hogy a felkészülési fázis során milyen eredményeket ért el a drónok rutinfadatait illetően (a kapott pontszámokat is megmutatjuk). Illetve a dizájnerek csapatok ismertetik alkalmazásaik koncepcióját. A bemutatkozást követi a programozó csapatok és a dizájnerek csapatok licit alapú fúziója (ld. 2.2.5 alfejezet).

Az így kialakult csapatok tagjainak szerepére vonatkozó információkat a 4.2 alfejezet tartalmaz. Azok a programozó csapatok, amelyek dizájnerek csapattal nem kerültek összerendelésre, a továbbiakban önállóan vesznek részt a versenyen, ugyanakkor az alkalmazásfejlesztési fázisban az eszközlicitek során nagyobb büdzséből gazdálkodnak.

2.2.2. A csapatok kezdeti büdzséje

Minden egyes programozó csapat a verseny során saját büdzséből gazdálkodik, amelynek egysége a BeeSmarter Valuta (BSV), ezt egyrészt a csapatlicitben, másrészt a ciklikusan megrendezésre kerülő eszközlicit során tudják felhasználni. A verseny végére megmaradt összeg nem szerepel az értékelésben, ezért bátorítunk mindenkit annak

maximális felhasználására. A programozó csapatok induló keretösszege 1000 BSV, amelyből a licit során 600 BSV-t kell elosztania. A maradék 400 BSV a létrejött programozó-dizájnerek közös költségébe kerül át.

Minden egyes dizájnerek csapat is rendelkezik egy kezdeti 1000 BSV keretösszeggel, amelyet a programozó csapatok licitjére fordíthat. A licit során 900 BSV összeget kell feltenni a programozó csapatokra, a maradék 100 BSV a létrejött programozó-dizájnerek közös költségébe kerül át.

2.2.3. Csapatlicit

A csapatlicit után dől el, hogy melyik programozó csapat melyik dizájnerek csapattal fog együtt dolgozni. A felkészülési fázisban, a licitet megelőzően a programozó csapatok mindent megtettek, hogy meggyőzzék a dizájnerek csapatokat, hogy ők a legjobb választás, illetve a dizájnerek csapatoknak meg kell győzniük a programozó csapatokat ugyanerről! Miután a csapatok megismerték egymást, egy rangsort kell megadniuk úgy, hogy minden egyes csapat mellé azt is meghatározzák, hogy milyen összeggel licitálnak rá. Az összegekre vonatkozóan a következő szabályokat kell betartani:

- A programozó csapatoknak pontosan 600 BSV összeget kell feltenniük a dizájnerek csapatokra.
- A dizájnerek csapatoknak pontosan 900 BSV összeget kell feltenniük a programozó csapatokra.
- Minden csapatra nullánál nagyobb BSV-vel kell licitálni.
- Két csapatra ugyanakkora licit nem adható
- A liciteknek tízzel oszthatóknak kell lennie.
- Az összes licit összege a megadott gazdálkodási kerettel kell, hogy megegyezzen, azaz minden erre a célra kiadott BSV-t el kell használni!
- A licitlista beadás után nem módosítható.

Fontos, hogy jól átgondolt legyen a licitlista (legyen stratégia mögötte, azaz valós licitek legyenek, megfontoltan kell licitálni, hiszen a többi csapat licitlista stratégiája nem ismert). A beküldött licitlista alapján automatikusan rendelődnek össze a programozó-dizájnerek csapatok az alábbi elv szerint:

1. az összes programozó-dizájnerek csapatvariációra kiszámoljuk az egymásra adott licitek összegét;
2. ebből a legnagyobb értékű programozó-dizájnerek párosítást összerendeljük, ahol
 - a programozó és dizájnerek csapatban is eltérő programozó-dizájnerek párosoknál azonos összeg esetén a beküldés ideje dönt,
 - a programozó vagy dizájnerek csapatban azonos programozó-dizájnerek párosoknál azonos programozó vagy dizájnerek csapat licitjében lévő sorrend dönt;
3. az összerendelt programozó és dizájnerek csapat licitjeit kivesszük a listából;
4. visszalépünk az 1. pontra, amíg van dizájnerek csapat.

2.2.4. A programozó-dizájnerek csapatok közös költségéje

A programozó-dizájnerek csapatok a fúzió után közös költségével folytatják a versenyt, amelyet a licitek után a következőképpen határozunk meg: a programozó-dizájnerek csapat induló költségéből levonjuk az egymásra adott licitek összegét.

Példaként: ha A programozó csapat az 4. dizájner csapattal kerül össze, akkor az A csapattól levonjuk a 4. dizájner csapatra licitált összeget (pl.: 250 BSV), valamint a 4. dizájner csapattól az A csapatra licitált összeget (pl.: 400BSV). Ezután a két eddigi külön büdzsét összeadjuk (pl.: $1000-250+1000-400=1350$ BSV).

2.2.5. A dizájner csapatok nélkül maradó programozó csapatok büdzséje

Azok a programozó csapatok, amelyek nem lettek dizájner csapattal összerendelve, önállóan folytatják a versenyt, megemelt büdzsével: az induló 1000 BSV mellé kapnak 600 BSV-t. Ezzel a megnövelt büdzsével az eszközlicit során könnyebben jutnak hozzá a fejlesztéshez szükséges eszközökhöz, ellensúlyozva azt, hogy dizájner csapat nélkül valószínűleg nehezebb kreatív alkalmazás koncepciót készíteni, ill. a dizájn és grafikai elemek is mérsékeltebben lesznek kidolgozva.

2.3. Alkalmazásfejlesztési fázis

A licit lezárulta után kezdődik a közös munka. A dizájnerek a programozókat alkalmazás koncepciókkal, ötletekkel, valamint arculati tervekkel segítik a sikeres appfejlesztésben.

A verseny során használható technikai eszközök (drón, további telefonok, tabletek) nem állnak rendelkezésre a csapatok számára. (Leszámítva az egységesen kiosztott referencia telefont.) Emiatt a ciklikusan, kb. két óránként megrendezésre kerülő eszközlicitek során lehet hozzáférni a drónok akkumulátorához, vagy további telefonhoz/tabletthez.

Az eszközlicit során, a licitáló rendszerben (részletek az 5. fejezetben) lehet leütéses licittel megszerezni a fejlesztéshez szükséges eszközöket. A leütéses licit során egy megadott kikiáltási ár (ami függ az eszköz típusától) folyamatosan csökken 1 BSV-vel. Amelyik programozó csapat először leüti (bid), az birtokolja az adott eszközt a következő licitálásig (természetesen levonjuk a programozó csapattól a BSV-t). Az eszközlicit végén igény szerint újra licitáltatjuk az esetlegesen megmaradt eszközöket.

Itt is megjegyezzük, hogy a verseny során a használt drón akkumulátora véges kapacitású, egy töltéssel hozzávetőlegesen 15 percet lehet reptetni.

A fejlesztési fázis során két alkalommal kötelezően be kell adni a fejlesztett alkalmazás aktuális állapotát a következő időpontokban:

- szombaton 18.00 (ld. 2.3.1 alfejezet: első milestone)
- vasárnap 6.00 (ld. 2.3.1 alfejezet: második milestone)
- az elkészült alkalmazást vasárnap 10.00-kor kell legkésőbb feltölteni (2.3.3 alfejezet: a verseny zárása)

A következő szakaszban kerül kifejtésre, hogy az egyes időpontokban mit kell feltölteni.

2.3.1. Első Milestone – tervek beadása

Szombaton 18.00-kor a git repositoryba feltöltve, be kell adni a tervezett alkalmazás leírását, amit a dizájner és programozó csapat együtt készít el. A tervezett leírás tartalmazza a funkcionális specifikációt, valamint, hogy milyen céllal készül az alkalmazás. Ezen túl fel kell tölteni mockupot az app dizájnjáról. A dokumentum 1-2 oldalas lehet, formátuma pdf, fájlnev <ProgCsapatNev>_terv.pdf.

Továbbá a projekt aktuális állapotát szintén fel kell tölteni. Ez egy "release" állapotú feltöltés legyen (abból lehet akár alfa verzió is.).

2.3.2. Második Milestone – második dokumentáció

Vasárnap 06.00-kor a git repositoryba fel kell tölteni a megvalósított alkalmazás leírását. Ez alapvetően az előző terv kibővítése, amely teljes részletességgel mutatja be a funkciókat, a szenzorok felhasználását, a GUI-ról pedig egy használati utasítást, a kidolgozott dizájnt képeken vagy képernyőmentéseken bemutatva. Fontos, hogy ez a dokumentum kizárólag a megvalósított elemeket tartalmazza. Terjedelme 2-6 oldal, formátuma PDF, fájlnev <ProgCsapatNev>_megvalosult_terv.pdf.

A projekt aktuális állapotát a szintén fel kell tölteni. Ez egy "release" állapotú feltöltés legyen.

2.3.3. A verseny zárása – végső megoldás feltöltése

Vasárnap 10.00-ig be kell adni az elkészült alkalmazást és dokumentumokat:

- az alkalmazás forráskódját: teljes projekt szükséges, amely magában fordítható, értelemszerűen IOS esetén XCode projekt, Android esetén Android Studio projekt;
- a futtatható alkalmazást: Android esetén APK fájl, iOS esetén IPA fájl; fájlnev legyen <ProgCsapatNev>.<APK, IOSVMI>;
- egy rövid prezentációt (maximum 5 dia), amely bemutatja és „eladja” az alkalmazást, PDF formátumban, fájlnev legyen <ProgCsapatNev>_prezi.pdf;
- a dizájnerek által készített különböző látványterveket, amely bemutatja az alkalmazást, PDF formátumban, fájlnev legyen <ProgCsapatNev>_plakat.pdf.

A beadott dokumentumot, programot, forráskódokat a repository-ba kell feltölteni.

A feltöltésen kívül kérjük az általunk biztosított referenciakészülékre feltelepíteni az elkészült alkalmazást.

2.4. Értékelési fázis

Minden csapat szakmai zsűri előtt bemutatja az elkészült alkalmazás koncepcióját, tervezett és elkészült funkcióit. A verseny eredményét a zsűri által adott és a kalkulált pontok eredményezik, a részleteket a 4.3. alfejezetben lehet megtalálni.

3. Technikai leírás

Ebben a fejezetben az eszközök, verseny informatikai környezetének, a drónok használatának, valamint kiadott kódoknak a leírása található.

3.1. Drónok - négyrotoros UAV

Ez az alfejezet a drónokkal kapcsolatos információkat tartalmazza.

3.1.1 Drónok képességei

A drón egy négy rotorral szerelt eszköz, amely a hozzá készült Android-os és iOS-es alkalmazásokkal a telefonok beépített gyorsulás mérő szenzorainak segítségével WiFi-n keresztül távirányítható. Levegőbe emelkedést követően komplex térbeli manőverezésre képes (emelkedés, süllyedés, függőleges tengely körüli egy helyben forgás, illetve a kívánt irányba döntés után haladás). A repülésen kívül videó felvétel és fénykép készítésére is alkalmas. A drón a következő szenzorokkal rendelkezik:

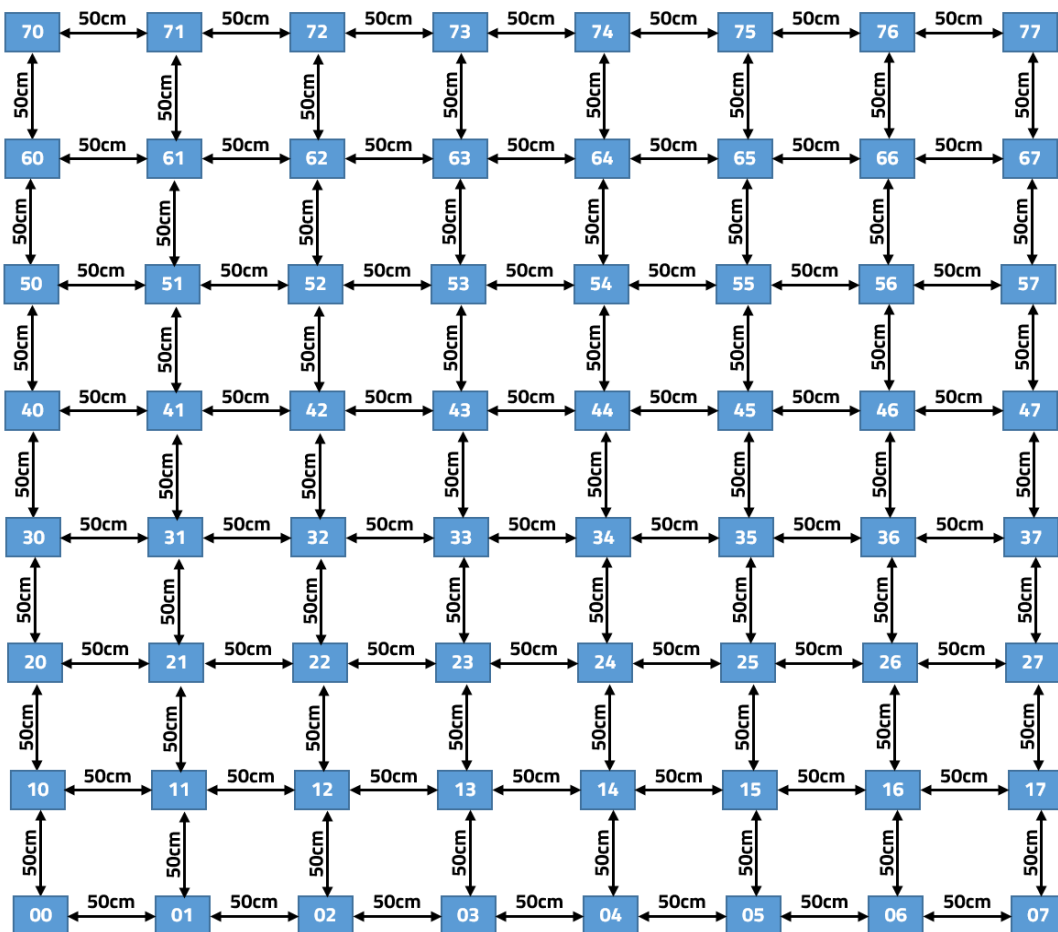
- két távolság érzékelő a drón alján (repülési magasság)
- egyéb magasság szenzor (az alján található távolság érzékelők ugyanis csak 6m-ig működnek)
- két kamera, egy a drón elején: 1280*720 (720p) - 30 frame/sec, egy a drón alján: 320*240 - 60 frame/sec (360p-re vagy 720p-re nagyítva videó streameléshez)

A drón sajátosságai miatt egy helyben lebegni korlátozott ideig képes, hosszú távon manuális korrekció szükséges.

3.1.2. Helyzetmeghatározás

A drón nem tartalmaz GPS szenzort, amely a beltéri navigációban amúgy is keveset segítene, ezért a verseny során a drónoknak az alsó kamera képéről felismert QR kódokból kell helyzetüket megállapítaniuk. Ezek gyors felismeréséhez (1s - 1,5s) 1m és 1,5m közötti repülési magasság ajánlott.

A QR kódos reptetőtérén a QR kódok sakktábla szerűen a padlóra kerülnek rögzítésre és a mező helyzetén (sor, oszlop) kívül egyéb kiegészítő információkat (például szöveges üzenetet) is tartalmazhatnak. Az általunk kialakított elrendezést a következő rajz ábrázolja.



3.1.3. Kiadott kódok

A versenyzők megkapják a drón gyártója által írt alkalmazás teljes forrás kódját. Ezt lefordítva egy teljes értékű alkalmazáshoz juthatnak, amely lehetővé teszi annak kézzel történő irányítását, fénykép illetve videó felvétel készítését és ezek galériában történő megtekintését.

Mindezek mellett egy QR kód olvasó könyvtár (XZing) is integrálásra került, amely biztosítja az ilyen kódok olvasását a drón mindkét kamerájáról.

A 4.1-es pontban ismertetett rutin feladatok során a versenyzők célja, hogy az alkalmazást oly módon bővítsék, amely lehetővé teszi a drón autonóm (felhasználó nélküli) repülését. Az első rutinfeladatot például véve:

A zsűri tetszőleges mezőn elhelyezi a drónt, majd az alkalmazást elindítja és kapcsolódik a drónhoz. A navigációs képernyőn egy plusz gombot helyezett el a csapat, melyet megnyomva a drón felszáll, az alatta lévő QR kódot beolvassa és meghatározza, hogy melyik mező felett tartózkodik éppen. A felismert kód sajátosságai alapján meghatározza az északi irányt és egyhelyben történő forgással ebbe az irányba állítja a drónt. Majd alacsony sebességgel előre reptetve megkeresi a következő QR kódot, amely fölött megáll és leszáll.

3.1.4. Drón akkumulátor

Minden drón akkumulátorral működik, amely kapacitása egy teljes feltöltéssel körülbelül 15 perc folyamatos repülést tesz lehetővé. Amennyiben a drón nem repül, csak üzemben van (kamerái aktívak), akkor ez az idő kitolódik. Amennyiben az akkumulátor töltöttségét a drón alacsonynak ítéli (20% és alatta), automatikusan leszáll, mielőtt leesne. A licitek során lényegében a drónok akkumulátorára történik a licitalás. A licit során leütemezett akkumulátor teljes feltöltöttségű (erről a szervezők gondoskodnak), a kölcsönzés ideje alatt azonban nem töltjük.

3.2. Mobiltelefonok

A verseny alatt biztosítunk referencia készülékeket az alábbiak szerint:

- iOS 9.2.1
 - iPod Touch 5G — 4" (képernyőátló), 1136x640 pixel felbontás
 - iPhone 6 — 4,7" (képernyőátló), 1334x750 pixel felbontás
 - iPad Air — 9,7" (képernyőátló), 2048x1536 pixel felbontás
- Android 6.0.1
 - Google Nexus 6 — 5,96" (képernyőátló), 2560x1440 pixel felbontás
 - Google Nexus 9 — 8,9" (képernyőátló), 2048x1536 pixel felbontás

Minden iOS platformot használó csapat alapfelszerelése az iPod Touch 5G, illetve minden Android platformon fejlesztő csapat Nexus 6 telefont kap. Az elkészült appot ezeken az eszközökön fogjuk kiértékelni, így mindenképpen szükséges, hogy helyesen működjön rajtuk az alkalmazás.

További készülékekre az eszközlicit során lehet szert tenni.

3.3. Elérhető és nem elérhető Internet tartalmak

A verseny alatt szabadon használható internetelérést biztosítunk néhány megkötéssel:

- Csak http és https fogalom engedélyezett, minden egyéb protokoll tiltva van.

- A teljes hálózati forgalmat lementjük és a verseny vége után kielemezzük.
- A https forgalmat MITM módszerrel megtörjük, így az is láthatóvá válik számunkra. Erre azért van szükség, hogy ellenőrizni tudjuk a titkosított csatornákon közlekedő adatokat is.

A kényelmesebb használat érdekében javasolt telepíteni az általunk adott tanúsítványkibocsátó (root CA) fájlt a böngésző tanúsítványtárába. Amennyiben valaki nem szeretné ezt megtenni, ugyanúgy eléri a https oldalakat egy megerősítés után. A szükséges tanúsítvány a <http://cert.beesmarter.org> oldalról tölthető le.

3.4. Feladat beadás

A beadás GIT repository használatával történik. Az általunk előre generált SSH kulcs letölthető a <http://licit.beesmarter.org> weboldalon bejelentkezés után. A git repositoryt a GitLab nevű szoftver szolgáltatja, így egy Github-hoz hasonló webes felületen is elérhető a tartalma: <http://git.beesmarter.org>

Célszerű fejlesztés folyamán is aktívan használni a git által nyújtott szolgáltatásokat (egyes funkciók külön branch-ben történő fejlesztése, stb), ugyanis nagyban megkönnyíti a kollaborációt az egyes csapattagok között, valamint nyomon követhetővé válik a fejlesztés menete is.

A milestone-ok során beadandó szöveges dokumentumokat egy külön „documents” könyvtárban kell elhelyezni.

A git szerver elérhetőségei:

Szerver: git.beesmarter.org

Felhasználói név: git

Jelszó nincs, mivel kulcs alapú hitelesítést használunk. A kulcsot a licitrendszerből lehet letölteni.

4. Feladatok, csapatok és értékelésük

Ebben a fejezetben az első három óra során elvégzendő rutinfeladatok leírása és pontozása, valamint a teljes értékelés szempontjai olvashatók.

4.1. Rutinfeladatok

1.a: Szállj fel a kezdő mezőről, repülj egy közvetlen szomszédos mező fölé, majd szállj le ezen a mezőn. (10 pont)

1.b: A szomszédos mező legyen a kezdő mezőtől északra. (10 pont)

1.c: A kezdő- és a szomszédos mezőről is készíts fényképet. (5 pont)

Összesen 25 pont

2.a Szállj fel a kezdő mezőről, „járd be” közvetlen szomszédjait majd szállj le a kezdő mezőn. (20 pont)

2.b A „bejárt” mezők sorrendje legyen az égtájak alapján: dél, nyugat, észak, kelet. (15 pont)

2.c A kezdő- és „bejárt” mezőkről is készíts fényképet. (5 pont)

Összesen 40 pont

3.a Szállj fel a kezdő mezőről, keresd meg a „Beesmarter” kiegészítő információt tartalmazó mezőt és készíts róla fényképet, majd szállj le rá. (30 pont)

3.b A „Beesmarter” mezőt elérve készíts fényképet a drón orr kamerájával északi irányba. (10 pont)

3.c A "Beesmarker" mező helyett a kezdő mezőn szállj le. (10 pont)

3.d A kezdő- és az útközben érintett mezőkről is készíts fényképet. (5 pont)

Összesen 55 pont

Az itt megszerzett pontok a csapatlicit előtt a bemutatkozásnál kapnak szerepet (ld. 2.2.3 alfejezet).

4.2 Szerepek, stratégiai javaslatok

4.2.1 A programozók szerepe

Alapvetően az applikáció funkcionális megvalósítása. Az idővel nagyon takarékosan kell bánniuk, a csapattagok valószínűleg párhuzamosan dolgoznak részfeladatokon. Az alkalmazáskonceptió kialakításánál teret kell hagyniuk a dizájnereknek, akikkel folyamatosan kommunikálnak, és közösen dolgoznak. A fejlesztéshez szükséges eszközökre (akku a drónhoz, extra telefon, tablet) ők licitálnak, vigyázva arra, hogy kitartson a büdzsé a verseny végéig.

4.2.2 A dizájnerek szerepe

Az applikáció kreatív koncepciójának kidolgozása. (Ideális esetben ez a programozókkal közösen történik, de ők az első 3 órában a kapott kódokkal ismerkednek. Dolgozzatok előre, találjatok ki minél több ötletet, és a párosítás után közösen fejlesszétek tovább.)

- Egy jó dizájn arculatot ad az ötletnek. Egy jó arculat adja el az applikációt. Emiatt klikkeltek rá a store-ban, fizettek érte, töltitek le.
- Egy jó arculat ergonomikus. Minden elem tervezett helyen legyen, egymáshoz képest tervezett rendszerben. A különböző elemek egymáshoz illeszkedő külalakkal rendelkezzenek, ezzel is erősítsék az app egységes világát.
- Tervezzetek olyan felületeket az app-nak, amik éles helyzetben eladnák a programot-játékot. Tervezzetek plakátot, bannert, Facebook bejegyzést, Apple App Store, Google Play ajánlóképet, weboldalt, ikont, stb...
- Nem kell mindent, igény szerint találjatok ki a promóciós felületeket.
- Figyeljete a különböző felületek különböző tipográfiai igényeire.
- Egyeztetsetek a programozókkal, hogy milyen file-okat, milyen sorrendben, mikor kérnek. Dolgozzatok közösen.
- A prezentációt már az elejétől kezdve készítsétek. A különböző etapok miatt, és a kapkodás elkerüléséért. Inkább törölni keljen a végén, mint, hogy ne kerüljön bele valami.
- A prezentáció felbontása: 1280x800 pixel.
- Legyen látványos és érthető. Inkább magyarázó ikonokkal jelöljétek a különböző interakciókat, mint hosszú szövegekkel. Írjatok segítő vázlatpontokat magatoknak a prezentációhoz, ami legyen egyértelmű, élvezetes, figyelemfelkeltő.

4.2.3. Javaslatok

A csapattagok számára néhány szempontot szeretnénk segítség gyanánt megadni.

Néhány megjegyzés a programozó csapatoknak

Stratégiát nem javasolunk, annak kialakítása a csapatok dolga, ugyanakkor ehhez tennénk egy-két megfontolandó megjegyzést:

- mivel kevesebb dizájnerek van, ezért a csapatlicit után nem lesz minden programozó csapatnak dizájnerek csapata (akinek nincs dizájnerek csapata, annak persze több BSV-je marad, de valószínűleg a zsűritől kapott app pontszáma alacsonyabb lesz);
- a drónokra (akkumulátorokra) a fejlesztés egy bizonyos időszakában van szükség, ha a programozó csapatok szinkronban dolgoznak, akkor azok ára magasabb lesz az eszközlicit során;
- érdemes nem csak a kiadott referencia készülék használatával számolni, ugyanakkor a további tabletek és telefonok száma korlátozott, azokra az eszközlicit során lehet szert tenni;
- a programozó csapatok a csapatlicit után kb. 20 órában a dizájnerek csapattal együttműködve készítik el az alkalmazást (konszenzus kell az alkalmazáskonceptióban, és a megvalósításban);
- a programozó zsűri nemcsak az 5 perces prezentáció alapján tájékozódik, a milestoneokat is megnézi;
- érdemes a prezentációra alaposan felkészülni, a zsűri külön értékeli a teljes appot és a programozási munkát (ezért a prezentációban röviden ez utóbbit is érdemes érzékeltetni).
- adott esetben a dizájnerek csapata nem ahhoz a platformhoz készül, vagy nem azt ismeri, mint amelyiken a programozó csapat dolgozik (iOS/Android). Érdemes erre odafigyelni, illetve megbeszélni a fundamentális különbségeket, valamint a kompromisszumokra kell törekedni - ellenkező esetben a fejlesztés kontraproduktív lesz.

Néhány megjegyzés a dizájnerek csapatoknak

Stratégiát nem javasolunk, annak kialakítása a csapatok dolga, ugyanakkor ehhez tennénk egy-két megfontolandó megjegyzést:

- a dizájnerek csapatok a csapatlicit után kb. 20 órában a programozó csapattal együtt készítik el az alkalmazást (konszenzus az alkalmazáskonceptióban, és a megvalósításban);
- a dizájnerek zsűri a plakát és a prezentáció alapján alakítja ki a dizájn pontszámot, de a beadott milestoneokba is betekint, ami formálja a végső benyomását.
- érdemes a prezentációra alaposan felkészülni, a zsűri külön értékeli a teljes appot és a dizájnerek munkát.
- a programozó csapatok egyik része Apple platformra fejleszt, egy másik részük Google Android platformra, ahogyan az leggyakrabban valós fejlesztési körülmények között is történik. Erre kérjük, hogy minden dizájnerek csapata figyeljen oda - egy adott platformhoz való merev ragaszkodás kontraproduktív lehet.

4.3. Pontszámítás

A pontszámítás alapja a versenyt záró nyilvános prezentáción kapott zsűri pontszám. A programozó csapatok és a dizájnerek csapatok eredményszámítása az alábbiak szerint válik szét:

- a programozó csapatok eredményszámítása (max. 100%):
 - app pontszám a két zsűri 1-10 pontszámának átlagából x 5 egészre kerekítve (max. 50%),
 - a programozó zsűri 1-10 pontszámának átlagából x 5 egészre kerekítve (max. 50%).
- a dizájnerek csapatok eredményszámítása (max. 100%):
 - app pontszám a két zsűri 1-10 pontszámának átlagából x 5 egészre kerekítve (max. 50%),

- dizájn pontszám a dizájn zsűri 1-10 pontszámának átlagából x 5 egészre kerekítve (max. 50%).

4.4 Prezentáció és a zsűri értékelési szempontjai

4.4.1. Prezentáció

A versenyt a csapatok 5 perces prezentációi zárják, amiben a programozó és dizájnerek csapatok bemutatják közös munkájukat. A zsűri a prezentációk végén kérdez(het) és értékeli az alábbiak szerint:

- a programozó és dizájnerek zsűri értékeli (1-10 skálán) az alkalmazást;
- a programozó zsűri külön értékeli (1-10 skálán) a programozók munkáját;
- a dizájnerek zsűri külön értékeli (1-10 skálán) a dizájnerek munkáját.

4.4.2. Az alkalmazás értékelési szempontjai

Az alkalmazás értékelésének szempontjai a következők:

- koncepció,
- megjelenés,
- megvalósítás.

4.4.3. A programozói zsűri értékelési szempontjai

Alkalmazás stabilitás

- fagyásmentes megvalósítás
- háttérbe kerülés, képernyő lezárás kezelése

Drón használat

- szenzoradatok értelmezése
- biztonságos reptetés

Alkalmazás igényes megvalósítása

- egyedi ötlet (technikai szempontból)
- egyértelmű UI, könnyen kezelhető funkciók
- akadózás mentes UI (UI thread kímélése, blokkoló folyamatok háttér szálakon)
- Implementált funkciók száma és minősége

4.4.4. A dizájnerek zsűri értékelési szempontjai

A dizájnerek zsűri a pontozásnál az alábbi szempontokat érvényesíti:

- prezentáció minősége,
- app értelmezhetősége,
- dizájn egységes alkalmazása,
- kreatív vizuális megoldások,
- célzott közönséghez igazodott dizájn.

5. A licitáló rendszer

5.1 Bejelentkezés

A licit.beesmarter.org oldalon lehet bejelentkezni a felhasználónév és jelszó megadása után. A felhasználónevet és jelszót papíron kapják meg a csapatok.

5.2 Dizájner munka feltöltés

A 2.1. pontban leírt felkészülési fázis eredményeit a dizájner csapatok az Upload menüpontban tölthetik fel.

5.3 Csapatlicit

A csapatlicitek ún. vaklicitek (egymásét nem látják a csapatok), amit a csapatok a Priority List menüpontra kattintva érnek el. Miután minden programozó és dizájner csapat leadta a vaklicitjét, a 2.4. pontban leírtak alapján történik a programozó-dizájner csapatok összerendelése. A végső eredményeket a főoldalon lehet megtekinteni a táblázatokban.



Priority list

Designer 1

Designer 2

Submit priority list

Priority list

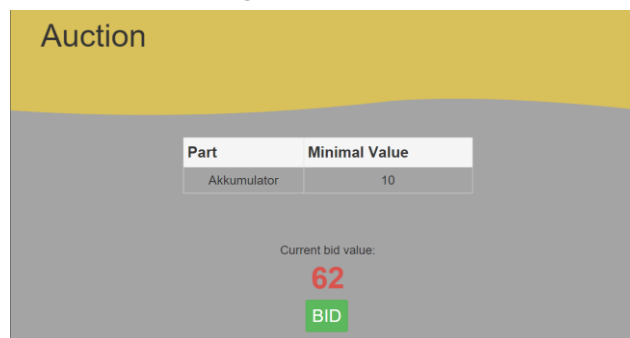
Team 1

Team 2

Submit priority list

5.4 Licit az eszközökre

Az eszközlicitet a versenyzők az Auction menüpontra kattintva érhetik el. Az eszközlicit ún. leütéses licit, ahol egy induló kikiáltási árról 1 BSV-vel csökken az érték egy minimális árig. Amelyik csapat először a BID gombra kattint, az viszi el az aktuális áron az eszközt. Ha az ár leütés nélkül eléri a beállított minimális értéket, akkor az eszköz nem kelt el. A licitet az Adminisztrátor indítja (megadva az eszközt, a kikiáltási árat és a minimális értéket), a korábbi licitek eredménye a főoldalon táblázatban tekinthető meg.



Auction

Part	Minimal Value
Akkumulator	10

Current bid value:
62

BID

6. Certificate telepítése

Mivel a https forgalmat megtörjük, ezért a böngészők megbízhatatlannak fognak minősíteni minden titkosított forgalmat. Felhasználói szemmel ez azt jelenti, hogy folyamatosan meg kell erősíteni, hogy igen, folytatódjon a https kapcsolat kiépítése. A kényelmesebb használat érdekében lehetőség van feltelepíteni az általunk használt tanúsítványkibocsátót.

A tanúsítvány letölthető a <http://cert.beesmarter.org/> címről. A platformnak megfelelő ikonra kattintva elindul a letöltés. Ezután a letöltött file-ra egy dupla kattintás, aminek hatására egy varázsló segítségével az importálási folyamat egyszerűen elvégezhető.

Ezt követően a https forgalom a megszokott módon zajlik, nem lesz szükség folyamatos megerősítésre.