10 օգոստոսի 2026 թ.
Գյումրի

ԳՅՈՒՄՐԻ ՀԱՄԱՅՆՔԻ ՂԵԿԱՎԱՐԻ ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՏԱՐ
ՊԱՐՈՆ ԱՎԵՏԻՍ ԱՌԱՔԵԼՅԱՆԻՆ

Հարգելի՛ պարոն Առաքելյան,

Տեղեկացնում ենք, որ «Ինոհաբ» երիտասարդական ՀԿ-ն BALATON AI-կրթական և տեխնոլոգիական կենտրոնի հետ համագործակցությամբ նախաձեռնում է իրականացնել «Ինտերակտիվ Գյումրի» աշխատանքային անվանումով փորձնական նախագիծը, որի շրջանակում նախատեսվում է ստեղծել ծրագրավորվող FPV դրոնի, տեսախցիկների, տեղային հաշվարկային հանգույցի և արհեստական բանականության տարրերի վրա հիմնված ինտերակտիվ խաղային համակարգ:

Նախագիծը միավորում է ժամանակակից ժամանցը, տեխնոլոգիական կրթությունն ու քաղաքային նորարարությունը: Վեցամսյա փորձնական փուլը թույլ կտա փոքր ծավալի ներդրմամբ ստեղծել գործող նախատիպ, ստուգել ծրագրային և սարքային լուծումները, կազմակերպել վերահսկվող փորձարկումներ և գնահատել հետագա ընդլայնման նպատակահարմարությունը:

Խնդրում եմ դիտարկել Գյումրի համայնքի կողմից 600 000 ՀՀ դրամի չափով նպատակային ֆինանսավորում աջակցության հնարավորությունը.

Փորձնական փուլի ավարտին համայնքին կներկայացվեն գործող նախատիպը, փորձարկումների արդյունքները, անվտանգության և օգտագործողների արձագանքների ամփոփումը, ինչպես նաև մասշտաբավորման ու ինքնաճախսածածկման ճանապարհային քարտեզը: Սարքավորումների սեփականության, պահպանման և հետագա օգտագործման պայմանները կարող են ամրագրվել կողմերի միջև համաձայնագրով:

Հաջող փորձարկման դեպքում նախագիծը կարող է վերածվել Գյումրիի քաղաքային միջոցառումներում, երիտասարդական ծրագրերում և այցելուների համար առաջարկվող ժամանցային փաթեթներում կիրառվող ինքնատիպ նորարարական լուծման:

Կից ներկայացնում եմ ծրագրի բարելավված նկարագիրը, իրականացման պլանը և 600 000 դրամի նախնական բյուջեն:

Հարգանքով՝

Անի Մարգարյան

Հեռախոս՝ +37441313473 Էլ. փոստ՝ inohub.club2022@gmail.com

ԾՐԱԳԻՐ-ԱՌԱՋԱՐԿ

«ԻՆՏԵՐԱԿՏԻՎ ԳՅՈՒՄՐԻ»

ԱԲ-ով և ծրագրավորվող սարքերով խաղային համակարգի փորձնական նախագիծ

Ներկայացվում է Գյումրի համայնքին | 10 օգոստոսի 2026 թ.

ՏԵՎՈՂՈՒԹՅՈՒՆ	ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԲՅՈՒՋԵ	ԳԼԽԱՎՈՐ ԱՐԴՅՈՒՆՔ	ՓՈՐՁԱՐԿՈՂՆԵՐ
6 ամիս	**600 000 դրամ**	**1 գործող նախատիպ**	**առնվազն 50 անձ**

1. Գործադիր ամփոփագիր

Նախատեսվում է մշակել և փորձարկել նոր սերնդի ինտերակտիվ խաղային համակարգ, որտեղ մասնակիցները փոխազդելու են ծրագրավորվող FPV դրոնի, տեսախցիկների և ԱԲ-ով աջակցվող խաղային տրամաբանության հետ: Համակարգը նախատեսված է վերահսկվող միջավայրում թիմային, շարժողական և կրթական սցենարների կազմակերպման համար:

Փորձնական փուլի առանցքը գործող նախատիպի ստեղծումն է, ոչ թե վերջնական առևտրային արտադրանքը: Այն պետք է պատասխանի չորս հիմնական հարցի՝ արդյո՞ք լուծումը տեխնիկապես կայուն է, անվտանգ է մասնակիցների համար, հետաքրքիր է թիրախային խմբերին և ունի՞ մասշտաբավորման ու եկամուտ ստեղծելու իրատեսական հնարավորություն:

2. Նախագծի հիմնավորումը և նշանակությունը Գյումրիի համար

Գյումրին ունի ստեղծարար, տեխնոլոգիական և երիտասարդական ներուժ, սակայն այդ ներուժը միշտ չէ, որ վերածվում է հանրությանը տեսանելի, մասնակցային և այցելուների համար հիշվող քաղաքային փորձառության: Նախագիծը առաջարկում է տեխնոլոգիան դարձնել ոչ միայն ցուցադրական, այլև խաղարկվող ու կիրառական:

- **երիտասարդների և ընտանիքների համար** ստեղծել տարբերվող, շարժողական և տեխնոլոգիական ժամանցի ձևաչափ
- **քաղաքային միջոցառումներին** ավելացնել նորարարական ու լուսաբանման համար գրավիչ բաղադրիչ
- **դպրոցականների և ուսանողների համար** ապահովել ծրագրավորման, դրոնների և համակարգչային տեսողության կիրառական ցուցադրություն
- **փոքր փորձարկմամբ** ստանալ փաստարկված տվյալներ՝ հետագա ներդրման, գործընկերության կամ բիզնես մոդելի վերաբերյալ

3. Նպատակը և խնդիրները

Նպատակն է վեց ամսում ստեղծել և վերահսկվող պայմաններում փորձարկել ԱԲ տարրերով ինտերակտիվ խաղային համակարգի աշխատունակ նախատիպ՝ գնահատելով դրա տեխնիկական, անվտանգության, պահանջարկի և տնտեսական զարգացման հնարավորությունները:

- ✓ մեկ միասնական համակարգում փոխկապակցել դրոնը, տեսախցիկները, Raspberry Pi 5-ը և սերվերային միջավայրը

- ✓ մշակել առնվազն 2–3 փորձնական խաղային սցենար՝ տարբեր տարիքային և թիմային ձևաչափերի համար
- ✓ կազմակերպել առնվազն 3 վերահսկվող փորձարկում՝ ընդհանուր առմամբ առնվազն 50 մասնակցով
- ✓ գնահատել կայունությունը, օգտագործման պարզությունը, մասնակիցների հետաքրքրությունը և անվտանգության ռիսկերը
- ✓ մշակել հետագա մասշտաբավորման, գործընկերությունների և ինքնածախսածածկման ճանապարհային քարտեզ

4. Առաջարկվող լուծումը

Համակարգը կառուցվելու է մոդուլային սկզբունքով, որպեսզի փորձնական արդյունքներից հետո հնարավոր լինի առանձին բաղադրիչներ փոխարինել կամ ընդլայնել՝ առանց ամբողջ լուծումը վերակառուցելու:

Բաղադրիչ	Հիմնական գործառույթ	Դերը փորձնական փուլում
FPV դրոն	Շարժվող խաղային օբյեկտ, տեսողական նշանների կամ երթուղիների կատարում	Կառավարվող շարժում, արձագանք և խաղային դինամիկա
Raspberry Pi 5	Տեղային կառավարում, տեսախցիկների տվյալների նախնական մշակում, սարքերի կապ	Ցածր ուշացումով հիմնական հաշվարկային հանգույց
2 տեսախցիկ	Նախապես սահմանված գոտիների, նշանների կամ շարժումների դիտարկում	Խաղային իրադարձությունների գրանցում՝ առանց դեմքի ճանաչման
VPS / Cloud	Կարգավորումներ, արդյունքների պահպանում, վերլուծություն և հեռավար թարմացում	6-ամսյա մշակում, փորձարկում և հաշվետվողականություն
3D տպագրված մասեր	Պաշտպանիչ, ամրացնող և խաղային հատուկ դետալներ	Արագ նախատիպավորում և տեղային հարմարեցում

5. Փորձնական խաղային ձևաչափեր

- ✓ **«Խելացի ուղեծիր»** — թիմերը սահմանված հերթականությամբ ակտիվացնում են նշագծված գոտիները, իսկ համակարգը փոխում է առաջադրանքների արագությունն ու հերթականությունը՝ ըստ կատարման
- ✓ **«Թիմային մարտահրավեր»** — մասնակիցները կատարում են շարժողական և տրամաբանական առաջադրանքներ, իսկ համակարգը հաշվում է ժամանակը, ճշգրտությունն ու թիմային արդյունքը
- ✓ **«Տեխնոլոգիական լաբորատորիա»** — դպրոցականների ու ուսանողների համար բացատրական ցուցադրություն՝ դրոնի կառավարման, ծրագրավորման, տվիչների և համակարգչային տեսողության վերաբերյալ

6. Թիրախային խմբերը և շահառուները

- ✓ 12 տարեկանից բարձր պատանիներ և երիտասարդներ՝ համապատասխան վերահսկողությամբ
- ✓ ընտանիքներ և քաղաքային միջոցառումների այցելուներ
- ✓ դպրոցներ, քոլեջներ, բուհեր, տեխնոլոգիական և երիտասարդական կենտրոններ
- ✓ քաղաք այցելող զբոսաշրջիկներ և կազմակերպված խմբեր
- ✓ ընկերություններ՝ թիմային խաղերի և աշխատակիցների ներգրավման ձևաչափերի համար

7. Սպասվող արդյունքները և ցուցանիշները

Սպասվող արդյունք	Թիրախ	Հաստատման եղանակ
Ինտեգրված սարքածրագրային նախատիպ	1	Գործնական ցուցադրում և տեխնիկական ստուգաթերթ
Փորձնական խաղային սցենարներ	2–3	Սցենարների նկարագրություն և փորձարկման արձանագրություն
Վերահսկվող փորձարկումներ	առնվազն 3	Մասնակիցների և փորձարկումների գրանցամատյան
Ընդհանուր փորձարկողներ	առնվազն 50	Անանուն մասնակցության հաշվառում
Հանրային կամ փակ ցուցադրական միջոցառում	1	Ներկայացման ամփոփում և տեսանյութ/լուսանկար
Գնահատման ու մասշտաբավորման փաստաթուղթ	1	Եզրափակիչ հաշվետվություն և ճանապարհային քարտեզ

8. Իրականացման վեցամսյա պլան

Ժամկետ	Գործողությունների առանցք	Հիմնական արդյունք
Ամիս 1	Նախապատրաստում	Տեխնիկական առաջադրանք, տարածքի նախնական ընտրություն, ռիսկերի գնահատում և գնումների հստակեցում
Ամիս 2	Գնում և հավաքում	Սարքավորումների ձեռքբերում, նախնական հավաքում, սնուցման ու կապի փորձարկում
Ամիս 3	Ինտեգրում	Դրոնի, տեսախցիկների, Raspberry Pi-ի և սերվերի կապ, առաջին սցենարի նախատիպ
Ամիս 4	Ծրագրավորում	2–3 սցենարի մշակում, ԱԲ տրամաբանության կարգավորում և փակ տեխնիկական փորձարկումներ
Ամիս 5	Օգտագործողների փորձարկում	Առնվազն 3 վերահսկվող փորձարկում, արձագանքների հավաքագրում և բարելավում
Ամիս 6	Ցուցադրում և գնահատում	Ցուցադրական միջոցառում, արդյունքների վերլուծություն, հաշվետվություն և մասշտաբավորման առաջարկ

9. Սարքավորումների և ծախսերի նախնական բյուջե

Բյուջեն հաշվարկված է որպես նվազագույն փորձնական փաթեթ: Գները նախնական են և կարող են ճշգրտվել գնման պահին՝ համարժեք տեխնիկական բնութագրերը և ընդհանուր սահմանաչափը պահպանելու պայմանով:

Սարքավորում / ծառայություն	Քանակ / ժամկետ	Գումար, դրամ	Նպատակ / ներառված բաղադրիչներ
DarwinFPV CineApe35 Analog 4S BNF կամ համարժեք FPV դրոն	1 փաթեթ	122 000	4S 1500mAh մարտկոցներ և 2 փաթեթ պահեստային պտուտակներ՝ ըստ վերջնական առաջարկի
SkyRC B6neo LiPo հավասարակշռող լիցքավորիչ կամ համարժեք	1	16 000	Մարտկոցների լիցքավորում և հավասարակշռում
Raspberry Pi 5 ամբողջական հավաքածու	1	112 000	Սնուցման բլոկ, ակտիվ հովացում, հիշողության կրիչ և պատյան ներառող փաթեթ

Սարքավորում / ծառայություն	Քանակ / ժամկետ	Գումար, դրամ	Նպատակ / ներառված բաղադրիչներ
Տեսախցիկ	2 × 20 000	40 000	Խաղային գոտիների և նշանների դիտարկում
VPS / Cloud սերվերի վարձակալություն	6 ամիս	180 000	Մոտ 30 000 դրամ/ամիս՝ մշակում, պահպանում և վերլուծություն
3D տպագրության պատվերներ	ըստ կարիքի	80 000	Պաշտպանիչ, ամրացնող և հատուկ խաղային դետալներ
Անվտանգության ու կապակցման պարագաներ և պահուստ	մեկ փաթեթ	50 000	LiPo պաշտպանիչ պայուսակ, մալուխներ, ադապտերներ, փոքր պահեստամասեր և գների տատանում
ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԲՅՈՒՋԵ		**600 000**	**ՀՀ դրամ**

10. Հետագա զարգացում և ինքնածախսածածկում

Հաջող փորձարկումից հետո համակարգը կարող է զարգանալ որպես շարժական քաղաքային ատրակցիոն կամ մշտական ինտերակտիվ խաղային գոտի: Եկամտային մոդելը կարող է համադրել վճարովի խաղային սեանսները, դպրոցական STEM աշխատարանները, ընկերությունների թիմային միջոցառումները, քաղաքային փառատոններում ծառայությունների մատուցումը և բրենդավորված հովանավորչական խաղերը:

Առաջարկվող մոտեցումը նախատեսում է, որ համայնքային աջակցությունը ծառայի նախատիպի ստեղծմանը և պահանջարկի ստուգմանը, իսկ հաջորդ փուլում գործարկումը աստիճանաբար անցնի գործընկերային կամ ինքնածախսածածկման մոդելի: