

ROMÂNIA
MINISTERUL APĂRĂRII NAȚIONALE
ACADEMIA FORȚELOR TERESTRE
„NICOLAE BĂLCESCU”
Cod Fiscal 4241117

NECLASIFICAT
Exemplar unic



REGISTRUL DE EVIDENȚĂ

A REZULTATELOR ACTIVITĂȚILOR DE CERCETARE-DEZVOLTARE

Anul 2023

COMANDANTUL (RECTORUL)
ACADEMIEI FORȚELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU”

Gl.bg.


prof.univ.dr.ing. Ghiță BÂRSAN

Contabil Șef
Lt.col. 
Marius FIRĂNESCU

FIȘĂ DE EVIDENȚĂ Nr. 2
a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare

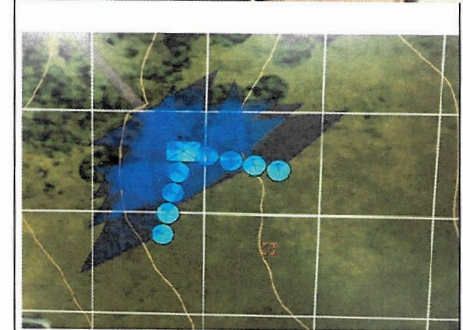
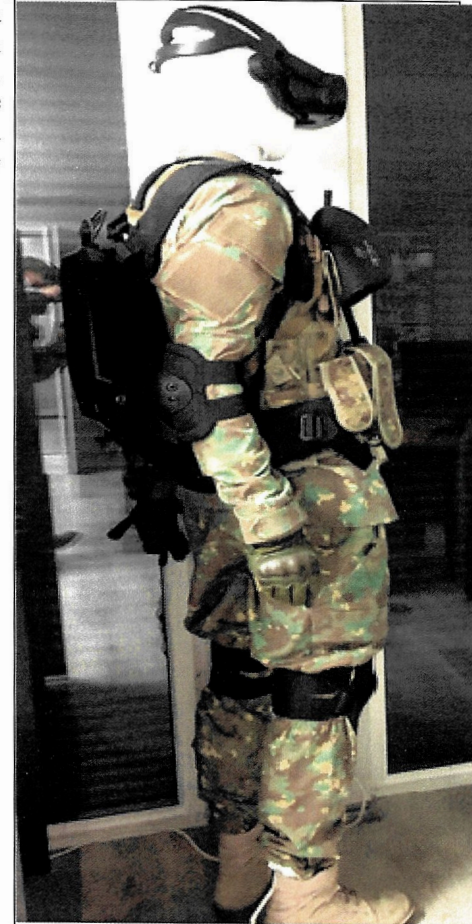
A. DATE GENERALE

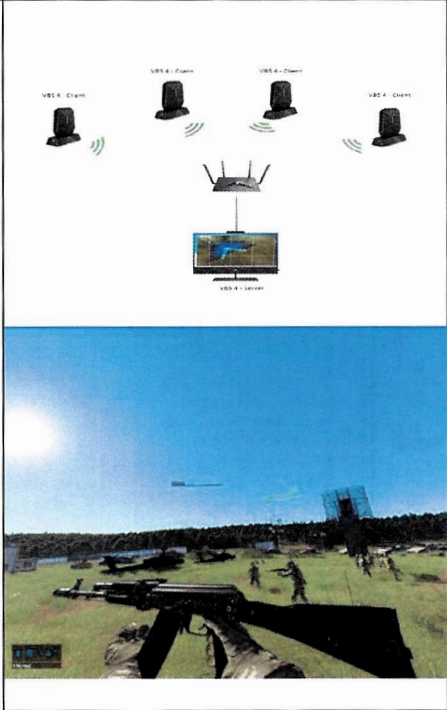
DENUMIREA PROIECTULUI:	Proiect: Dezvoltarea capabilităților simulatorului de realitate virtuală (DTREA) în scopul asigurării flexibilității instruirii la nivel echipă/grupă prin implementarea unei rețele wireless private de mare capacitate (Acronim: DSRV-WIFI) LCD: Modernizarea simulatorului de realitate virtuală de tip back-pack pentru interconectarea echipamentelor de simulare folosind rețele wireless de mare capacitate, care să asigure instruirea simultană a militarilor într-un mediu simulat comun și care să asigure o flexibilitate ridicată, în condiții cât mai apropiate de realitate	CATEGORIA DE PROIECT: PSCD al MAPN 2023			
CONTRACT DE FINANȚARE	NR.: A 2664 DATA: 17.03.2023	DURATA CONTRACT	LUNI 12	ACRONIM PROGRAM	DSRV-WIFI
VALOAREA PROIECTULUI (INCLUDE ȘI ALTE SURSE)	18001.7 LEI	VALOAREA CONTRACTULUI DE FINANȚARE [BUGET DE STAT]			18800 LEI
REZULTATELE CERCETĂRII APARTIN	1. ACADEMIA FORTELOR TERESTRE „NICOLAE BĂLCESCU” DIN SIBIU ^1				

B. DATE SPECIFICE

1) DENUMIRE REZULTAT	Articole științifice/ Volum/Invenție			
2) CATEGORIA REZULTATULUI (conform art. 74, nr. O.G. 57/2002)	Rezultat final	Rezultate intermediare ^2	CARACTERISTICI ALE REZULTATULUI FINAL	
2.1. documentatii, studii, lucrări	X		<p>..... ^3</p> <p>Proiectului vine în sprijinul necesității de eficientizare a domeniului instruirii forțelor și racordarea acestuia la cerințele operaționale generate de realitatea teatrelor de operații în care militarii români au executat și execută misiuni sub egida alianței NATO.</p> <p>Competențele specifice acumulate prin folosirea Completului Simulator cu componentă de realitate virtuală dezvoltă elaborarea strategiilor de utilizare eficientă a potențialului entităților organizaționale specifice armeei pentru atingerea performanțelor stabilite. În plus, aplicarea unor principii și metode de bază pentru modelarea deciziei și analiza fluxurilor de activități din organizație va susține procesul decizional în managementul organizației militare.</p> <p>Creșterea mobilității și flexibilității va permite creșterea complexității condițiilor de instruire și dezvoltarea unor scenarii tactice adecvate realității câmpului de luptă modern.</p> <p>Soluția realizată prezintă capacitatea de updatare corelată cu posibilele modificări tehnologice în domeniu, pe o perioadă îndelungată de timp.</p>	
2.2. planuri, scheme				
2.3. tehnologii				
2.4. procedee, metode				
2.5. produse informatice				
2.6. rețete, formule				
2.7. obiecte fizice/produse	X			
2.8. brevet invenție/altele asemenea				
2.9. Colecții și baze de date	X			
2.10. Creații biologice noi în domeniul producției vegetale și producției animale				

Sistemul va putea fi pus la dispoziția altor structuri din Ministerul Apărării Naționale, pentru modernizarea propriei baze materiale, putând fi utilizate în cadrul procesului de instruire pentru misiuni.



				
<p>3) NIVEL DE MATURITATE TEHNOLOGICĂ (TRL)</p>	<p>TRL 1 - Principii de bază observate</p>			
	<p>TRL 2 - Formularea conceptului tehnologic</p>			
	<p>TRL 3 - Demonstrarea conceptului privind funcționalitățile critice sau caracteristicile la nivel analitic sau experimenta</p>			
	<p>TRL 4 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții de laborator</p>			
	<p>TRL 5 - Validarea componentelor și/sau a ansamblului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)</p>			
	<p>TRL 6 - Demonstrarea funcționalității modelului în condiții relevante de funcționare (mediul industrial)</p>			
	<p>TRL 7 - Demonstrarea funcționalității prototipului în condiții relevante de funcționare</p>	<p>X</p>		
	<p>TRL 8 - Sisteme finalizate și calificate</p>			

NECLASIFICAT

	TRL 9 - Sisteme a căror funcționalitate a fost demonstrată în mediul operațional		
4) DOMENIUL DE CERCETARE ^5	4.1. Tehnologiile societății informaționale		
	4.2. Energie		
	4.3. Mediu		
	4.4. Sănătate		
	4.5. Agricultură, securitatea și siguranța alimentară		
	4.6. Biotehnologii		
	4.7. Materiale, procese și produse inovative		
	4.8. Spațiu și securitate	X	
	4.9. Cercetări socioeconomice și umaniste		
	4.10. Altele		
5) DOMENII DE APLICABILITATE ^6	64 - Cercetare –Dezvoltare; 74 - Învățământ.		
6) CARACTERUL INOVATIV	6.1. produs nou	X	<i>Justificare/ concluzii ale rezultatului final (minim 300 caractere)</i> Ca platformă de instruire independentă, DSRV-WIFI poate îmbunătăți considerabil interpretarea rezultatelor „jocurilor” de decizie tactică, fundamentarea hotărârilor și deciziilor acțiunilor militare prin metode științifice interdisciplinare, utilizând adecvat criteriile de eficiență, standarde și proceduri specifice modelării și simulării acțiunilor militare. Prin înlocuirea rețelei locale cu fir cu o rețea WiFi 6 și adaptoare USB wireless, au reușit mai multe rezultate notabile, cu impact asupra performanței sistemului de realitate virtuală (VR) VBS4: mobilitate crescută, viteză și latime de bandă îmbunătățite, reducerea latenței, capacitatea de conectare a unui număr mai mare de dispozitive și simplificarea infrastructurii
	6.2. produs modernizat		
	6.3. tehnologie nouă		
	6.4. tehnologie modernizată		
	6.5. serviciu nou		
	6.6. serviciu modernizat		
	6.7. altele		
7) DENUMIREA REZULTATULUI DE CERCETARE ^8	<p>Documentații, studii, lucrări: <i>Modernizarea simulatorului de realitate virtuală de tip back-pack pentru interconectarea echipamentelor de simulare folosind rețele wireless de mare capacitate, care să asigure instruirea simultană a militarilor într-un mediu simulat comun și care să asigure o flexibilitate ridicată, în condiții cât mai apropiate de realitate</i></p> <p>Obiecte fizice/produse: Modernizarea simulatorului de realitate virtuală (DTREA-2021-AFT) pentru interconectarea echipamentelor de simulare folosind rețele wireless private de mare capacitate .</p> <p>Obiectivul general urmărit este de dezvoltare a capacității de utilizare eficientă a modelelor și principiilor modelării și simulării pentru soluționarea unor probleme specifice acțiunilor militare moderne și extinderea/modificarea componentelor de simulare de bază oferind</p>		

NECLASIFICAT

NECLASIFICAT

				mobilitate/flexibilitate ridicată, în condiții cât mai apropiate de mediul real. Diseminare rezultate: a) Ispas, L., Vesa, D.C., Căruțașu, V., Rusu, Maria Lucia, The use of a simulated environment to optimize the solution identified problems specific to modern military actions. The 29 th International conference „The Knowledge Based Organization”, Land Forces Academy Publishing House, 15-17 june 2023, Sibiu; b) Demonstrații privind descrierea și avantajele folosirii modelării și simulării (DTREA-2021) în strânsă conexiune cu tehnologii avansate AR și VR în educația și instrucția studenților militari: Caravana Știință și Imaginație, organizat la Biblioteca Națională a României, 25-26.09.2022; Black Sea Defence and Aerospace BSDA, 18-20 mai, Romaero Băneasa, București, 2022; Partnership for Peace Consortium's Advanced Distributed Learning Working Group, 26-27 aprilie 2023, Universitatea Națională de Apărare „Carol I”, București, 2023; c) Prezentarea demonstrativă de către studenți ai Academiei Forțelor Terestre a unor aplicații de AR și VR (DTREA-2021) în deschiderea conferinței științifice internaționale „Impactul tehnologiilor emergente și disruptive asupra securității globale”, organizată în Academia Forțelor Terestre, în data de 18.11.2021, de către Academia Oamenilor de Știință din România, Secția Științe Militare. Imaginile din timpul prezentării pot fi vizualizate pe site-ul academiei: https://www.armyacademy.ro/ev_2021_11_18_1.php .				
Nr. crt.	VALOAREA DE LA CARE INCEPE NEGOCIAREA ^9	PROCES-VERBAL NR./DATA ^10	MOD DE VALORIFICARE ^11	ACTUL PRIN CARE S-A REALIZAT VALORIFICAREA ^12	VALOAREA NEGOCIATA	BENEFICIAR ^13	IMPACT ^14	PERSOANE AUTORIZATE ^15
0	1	2	3	4	5	6	7	8

C. INFORMAȚII PRIVIND PROPRIETATEA INTELECTUALĂ

1.	Documentație tehnico-economică		nr. data
2.	Cerere înregistrare brevet de invenție		nr. data
3.	Brevet de invenție înregistrate(național, european, internațional)		nr. data
4.	Cerere înregistrare modele si desene industriale protejate		nr. data
5.	Modele si desene industriale protejate înregistrate (național, european, internațional)		nr. data
6.	Cerere înregistrare marca înregistrată		nr. data
7.	Mărci înregistrate (național, european, internațional)		nr. data
8.	Cerere înregistrare copyright		nr. data
9.	Înregistrare copyright (național, european, internațional)		nr. data
10.	Cerere înregistrare: rețete, geografice, specii vegetale si animale, etc.		nr.data
11.	Înregistrare: rețete, indicații geografice, specii vegetale si animale, etc. (național, european, internațional)		nr.data

NECLASIFICAT

D. INFORMAȚII PRIVIND DOCUMENTAȚIILE, COLECȚIILE ȘI BAZELE DE DATE DE INTERES NAȚIONAL

1. Denumire		
2. Categorie	2.1. Documentație	 ^16
	2.2. Colecție		
	2.3. Bază de date		
3. Arhivare	3.1. Fondul Arhivistic Național		
	3.2. Patrimoniul cultural mobil		
4. Alte informații		

Director de proiect**Col.**


conf.univ.dr. ISPAS Lucian

^1 Se completează denumirea partenerilor la proiectul de cercetare-dezvoltare care au contribuit la obținerea rezultatului.

^2 Se trec acele rezultate ale cercetării din etapele intermediare ale proiectului de cercetare-dezvoltare care pot fi utilizate și valorificate independent de includerea în rezultatul final.

^3 Se prezintă structura, datele tehnice, parametrii de funcționare specifici rezultatului final.

^4 Se inserează poza rezultatului/produsului final.

^5 Conform Strategiei naționale de cercetare, inovare și specializare inteligentă.

^6 Conform CAEN revizuit 2008, 2 cifre.

^7 Justificare (Se explică, în maximum 100 de caractere, în ce constă noutatea.).

^8 Se va trece denumirea rezultatului final sau, după caz, a rezultatului/rezultatelor intermediar(e).

^9 Conform procedurii proprii, elaborată în baza Ordinului ministrului educației și cercetării nr. 4.242/2020 privind Procedura-cadru privind stabilirea valorii rezultatelor activității de cercetare-dezvoltare în vederea valorificării acestora.

^10 Se vor trece numărul și data la care a fost încheiat procesul-verbal al comisiei de evaluare a rezultatelor activităților de cercetare-dezvoltare, în vederea valorificării acestora.

^11 Vânzare produs/tehnologie; furnizare servicii; închiriere; concesiune; preluare în producția proprie; transmitere cu titlu gratuit; transfer drepturi de proprietate intelectuală, în conformitate cu Ordinul ministrului educației și cercetării nr. 6.125/2020 pentru aprobarea Ghidului de proprietate intelectuală.

^12 Se vor trece numărul și data semnării actului (de exemplu, contract) prin care s-a realizat valorificarea rezultatului cercetării.

^13 Se completează denumirea beneficiarului care preia rezultatul cercetării (date de contact operator economic, adresă, oraș, județ, telefon, fax, e-mail, website).

^14 Se vor completa efectele economice, sociale și de mediu obținute de beneficiar, asociate aplicării rezultatelor cercetării, anual, pe o perioadă de 5 ani.

^15 Numele și semnătura directorului de proiect și ale managerului de inovare/directorului entității de ITT responsabil cu verificarea datelor.

^16 Se va face o scurtă prezentare.