

SOLDATUL VIITORULUI – O PERSPECTIVĂ A CERCETĂRII MILITARE ROMÂNEȘTI

O serie de armate înzestrate cu tehnologii avansate, în special SUA, au identificat „sistemele de antrenament integrate în echipamentele din înzestrare – embeded training systems” ca fiind cele mai performante și mai realiste sisteme de antrenament, nu atât datorită scenariilor cât faptului că soldatul se antrenează cu aceleași echipamente cu care va participa și la operațiunile reale.

Unul din obiectivele majore ale Agenției de Cercetare pentru Tehnică și Tehnologii Militare este de a studia, testa și implementa cele mai noi soluții și cele mai avansate tehnologii în tehnica militară aflată în înzestrarea Armatei Române. În această categorie intră și simulatorul de câmp de luptă virtual pentru antrenamentul soldatului terestru pe care ACTTM îl dezvoltă și dorește să-l implementeze în sistemul de antrenare al militarilor.

În acest scop, ACTTM a efectuat o serie de studii și analize aprofundate asupra variatelor soluții implementate de diverse armate ale lumii și a echipamentelor de ultimă oră disponibile pe piață. În urma acestor studii a rezultat că una din variantele cele mai avansate și care oferă un mare potențial privind dezvoltările viitoare este cea oferită de Quantum3D Inc. din SUA.

ACTTM a achiziționat suportul hardware furnizat de această firmă în scopul testării – evaluării

Quantum3D, doar România și Suedia au achiziționat câte un sistem în scopul testării și evaluării. Accesul la acest sistem este restricționat și achiziția lui se face numai pe baza de licență de export acordată de guvernul SUA.

Acest sistem are un mare avantaj și anume este bazat pe COTS. Acest lucru oferă avantajul unui cost redus al mentenanței și upgrade-ului. De asemenea, structura sa modulară conține o serie de module similare cu cele din compunerea soldatului – sistem al viitorului.

Integrarea echipamentelor din compunerea simulatorului în mediul virtual de antrenament se face prin intermediul unui SDK . Acesta permite



acesta poate fi utilizat atât în interior, cât și în exterior. În exterior el poate fi utilizat cu o armă reală cu muniție de antrenament.

De asemenea, sunt implementate o serie de sunete specifice acțiunilor de luptă, similare cu cele reale.

Un alt mare avantaj al acestui tip de simulator este acela că mai multe sisteme se pot lega în rețea, permițând astfel antrenamentul simultan al unei întregi grupe. De fapt, acesta este punctul forte al unui astfel de sistem, deoarece unul din elementele cheie al succesului unei misiuni este coordonarea. Acest lucru este și unul din cele grele elemente din antrenamentul unui soldat deoarece în poligoanele de antrenament mediul creat este limitat și este greu de simulat un inamic activ cu care grupa să interacționeze.

De asemenea, aceste sisteme pot fi integrate în sisteme de simulare mai complexe, care implică nu numai soldați debarcați, dar și blindate, aviație, artilerie etc., executându-se astfel simulări extrem de complexe.

Deși costurile de implementare ale unui astfel de sistem sunt destul de ridicate, acestea sunt amortizate destul de rapid, în plus oferind avantajul unui antrenament complex, care să adapteze noii soldați la condițiile curente de ducere a războiului (război bazat pe rețea, operațiuni în mediu urban, războiul împotriva terorismului etc.).

Aceste sisteme nu exclud antrenamentele clasice, doar le completează. Nivelul tehnologic atins de acestea nu pot suplina toate aspectele antrenamentului complet al unui soldat.

Tendențele tehnologice actuale sunt de a se implementa elemente noi, care să sporească realismul simulărilor, cum ar fi forțe – feedback-ul, care să simuleze lovirea, crearea unor platforme care să simuleze terenul, astfel încât să fie inclus și efortul fizic în antrenamentul soldatului.

Maior dr. ing. Tiberius TOMOIAGĂ



programarea tuturor senzorilor în medii de programare vizuale ca .Net, Visual C++, Visual #, etc. De asemenea permite interfațarea senzorilor cu jocurile achiziționate direct de pe piață, fără a mai fi nevoie de alte costuri suplimentare necesare modificării acestora de către producător. Toate mișcările capului, armei, corpului vor fi sincronizate cu mediul virtual, astfel încât soldatul să poată executa activități specifice misiunii cât mai apropiate de cele reale.

Deplasarea în mediul virtual se face cu ajutorul joystick-ului fixat pe armă. De asemenea, mai pot fi sincronizate activități cum ar fi schimbarea încărcătorului armei.

Simulatorul fiind unul portabil și purtabil

acestui și dezvoltării unui sistem de antrenament bazat pe realitatea virtuală de ultimă generație, mediul virtual de antrenament urmând să fie dezvoltat ulterior cu sprijinul Quantum3D.

Această soluție este implementată experimental în armata SUA, iar în Europa, conform declarațiilor

