

ŚWIAT ELIT

NR (68) 03/2008



Świat Elit
Partner Polskiego
Programu
Promocyjnego
Teraz Polska

Cena 9,90 zł, w tym 7% VAT ISSN 1643-5729

IWONA
ŚLEDZIŃSKA-
-KATARASIŃSKA
Rewolucja w mediach

URSZULA
DUDZIAK
Życie w podróży

GEN. BRYG.
WŁODZIMIERZ
NOWAK

Strategia informatyzacji
Resortu Obrony Narodowej



SIECIOCENTRYCZNA PLATFORMA TELEINFORMATYCZNA JAŚMIN

Wypowiedź właścicieli firmy Teldat,
Henryka Kruszyńskiego i Marka Cichockiego

Zawsze istnieje potrzeba wymiany informacji w systemach dowodzenia na polu walki, wymaga to jednak budowy sieci uniwersalnej, realizującej transmisje danych komputerowych, przeprowadzanie rozmów telefonicznych oraz wideo przekazu. Kiedyś różne sieci były przeznaczone do realizacji różnych zadań (np. do przesyłania głosu, danych komputerowych i czy obrazu). Obecnie mamy jedną, multimedialną sieć, zmniejszającą koszty budowy nowej sieci oraz wymagane zasoby ludzkie do jej administracji i utrzymania.

Technologia IP

Główną przesłanką, dzięki której tzw. konwergencja (czyli wiele procesów obejmujących kojarzenie zjawisk znajdujących się na pograniczu działów telekomunikacji, informatyki i multimediiów – przyp. red.) stała się realna, jest zastosowanie technologii IP (Internet Protocol, czyli protokół internetowy, który jest protokołem komunikacyjnym, generującym usługi datagramowe. Datagramy zaś są to pakiety zawierające m.in. adres źródła i miejsca przeznaczenia oraz całość lub fragment danych przekazywanych między źródłem a miejscem przeznaczenia). Za implementacją tej technologii przemawia jej uniwersalność, wielość rozwiązań i możliwości, które dostarcza. Łatwa integracja na różnych poziomach sprzętu pozwala traktować sieć IP bardzo elastycznie. Technologię IP wykorzystują dzisiaj zarówno małe domowe sieci, jak i największa sieć na świecie, jaką jest internet. Szerokie zastosowanie technologii IP przez dłuższy czas pozwoliło na jej udoskonalenie i rozwój poprzez wprowadzenie dodatkowych usług, takich jak protokoły zapewniania jakości transmisji, podnoszących jej wartość. Ponadto, standaryzacja protokołu IP i dokładny jego opis umożliwiły wielu producentom sprzętu osiągnięcie pełnej kompatybilności, co najlepiej można zauważyć, obserwując pracę sieci internetowej, z której korzysta się na całym świecie, przy użyciu urządzeń od różnych dostawców. Obserwuje się przy tym nieustający wzrost prędkości sieci, pozwalający obecnie dostarczać użytkownikowi końcowemu sieć o przepływności 1 Gbit/s (a nawet 10 Gbit/s) za pomocą kabla światłowodowego lub miedzianego.

Jednolita platforma teleinformatyczna, na której funkcjonują aplikacje systemów dowodzenia, zapewnia żołnierzom i dowódcom pełną świadomość sytuacji-

na na polu walki. Platforma ta umożliwia swobodną komunikację i wymianę informacji między sobą nawzajem. Obraz sytuacji taktycznej z wykorzystaniem nawigacji satelitarnej oraz map topograficznych terenu, zdjęć satelitarnych – poprawia jakość dowodzenia i powoduje optymalne wykorzystanie potencjału bojowego. Dowódcy mogą dzięki temu szybciej i elastyczniej reagować na rozwój wydarzeń, zminimalizować przypadkowość, prowadzić działania bardziej skoordynowane. Powinno to zminimalizować również straty własne.

System zintegrowanych węzłów teleinformatycznych Jaśmin firmy Teldat tworzy jednolitą platformę sieciocentryczną, zgodną z powszechną w krajach NATO ideą NEC (*Network Enabled Capability*). System Jaśmin jest oparty o międzynarodowe normy teleinformatyczne i uzgodnienia standaryzacyjne państw NATO (tzw. STANAG-i). W tym zakresie w latach 2005-2007 został poddany międzynarodowym testom interoperacyjności w trakcie ćwiczeń odbywających się pod kryptonimem „Combined Endeavor”, organizowanych corocznie przez wojska NATO. Przeprowadzone testy udowodniły, że jest on w pełni zgodny z najnowocześniejszymi rozwiązaniami teleinformatycznymi państw członków paktu północno-atlantyckiego.

Urządzenia

Technologia IP ma zastosowanie we wszystkich elementach systemu. Wśród nich jest blisko 30 różnych urządzeń sieciowych, pozwalających na budowę w warunkach mobilnych (polowych) pełnej infrastruktury teleinformatycznej obejmującej stanowiska i punkty dowodzenia (sieci lokalne LAN), pojazdy wojskowe oraz wyposażenie pojedynczego żołnierza.

Węzeł sieci jest zbiorem urządzeń posiadających możliwość dołączenia użytkownika do systemu oraz zapewnienia mu dostępu do usług świadczonych przez system teleinformatyczny na jego szczeblu. Można do nich zaliczyć: telefon, pocztę elektroniczną, transfer plików itp.

Oprogramowanie

W zakresie szybkiego i łatwego konfigurowania urządzeń Systemu Jaśmin dysponuje on oprogramowaniem o nazwie Zarządzanie Modułami Jaśmin, umożliwiającym przygotowanie globalnej konfiguracji wielu urządzeń jednocześnie.

⇒ W swoim podejściu do kreowania sieci teleinformatycznych cechuje się wysokim stopniem uniwersalności, co umożliwia średnio zaawansowanemu użytkownikowi przygotowanie poprawnej konfiguracji sieci. Dzieje się tak, ponieważ w oprogramowaniu jest zawarta ogromna wiedza informatyczna o technologii konstruowania sprawnie działających sieci teleinformatycznych, a także dlatego, że oprogramowanie jest zbudowane w oparciu o wieloletnie doświadczenie firmy w projektowaniu, instalowaniu i serwisowaniu urządzeń świadczących usługi sieciowe

Z kolei oprogramowanie użytkowe o nazwie „C3IS Jaśmin” jest przeznaczone głównie do eksploatacji w pojazdach typu: transportery opancerzone, wozy dowodzenia, wozy bojowe. Jest ono kompatybilne z programem MIP (*Multilateral Interoperability Programme*). Celem programu MIP jest osiągnięcie międzynarodowej współpracy systemów C2IS (*Command and Control Information Systems*) na wszystkich poziomach, od korpusu do poziomów najniższych, w celu zabezpieczenia międzynarodowych, połączonych i wspólnych operacji oraz postępu informatyzacji na płaszczyźnie międzynarodowej NATO. Oprogramowanie zawiera standardy, protokoły teleinformatyczne i bezpieczne mechanizmy programowe stosowane w wersjach kontenerowych i przenośnych (ZWT Jaśmin).

Działając w ramach wozu bojowego (wozu dowodzenia), moduł programowy C3IS WAB zbiera wszystkie docierające doń informacje, porządkuje je i wysyła w sposób zagregowany do szczebla wyższego. Oprogramowanie na podstawie posiadanych danych wykreśla rejon lokalizacji jednostek podległych z zaznaczeniem położenia wozu dowódcy pododdziału. Rejon wykreślany jest na podstawie punktów będących położeniem pojedynczych żołnierzy (jednostek niższego szczebla). Istnieje możliwość „zagłębiania się” w ugrupowanie bojowe i wyświetlenie lokalizacji do pojedynczego żołnierza włącznie.

Na poziomie grupy oraz pojedynczego żołnierza C3IS Jaśmin (w wersji dla komputerów indywidualnych typu PDA) ma charakter przede wszystkim podstawowego modułu informacyjno-rozpoznawczego, używanego podczas walki w terenie. Żołnierz wprowadza dane o przeciwniku, dane te są automatycznie wysyłane do innych członków grupy oraz do przełożonego, aplikacja informuje go również o jego aktualnym położeniu i danych wprowadzonych przez innych członków zespołu, jak również podaje stanowiska dowodzenia, np. pochodzące z rozpoznania lotniczego.

Henryk Kruszyński i Marek Cichocki

Cechy charakteryzujące System Jaśmin:

Bezpieczeństwo obejmujące cały szereg mechanizmów zabezpieczających sieć przed atakami i nieuprawnionym dostępem. Do najważniejszych można zaliczyć protokół IPsec pozwalający na szyfrowanie danych i kontrolę ich integralności oraz uwierzytelnianie. Protokół IPsec pozwala na identyfikację użytkownika (routera bądź hosta) na podstawie certyfikatów zawierających klucze publiczne, autoryzowane i przechowywane przez Centra Autoryzacji.

Multimedialność. Sieć IP pierwotnie przewidywana do transmisji danych poprzez implementację nowych protokołów, pozwala na realizację usług telefonii, wideokonferencji, telewizji interaktywnej. Protokoły sieci telefonicznej VoIP (*Voice over IP*), poza transmisją głosu, pozwalają na wymianę plików, natomiast interaktywne aplikacje – na współdzielenie pulpitu, celem lepszej wymiany informacji oraz na wiele innych usług, np. integrację książki telefonicznej z bazą danych, priorytetyzowanie połączeń przełożonych w sytuacjach awaryjnych.

Skalowalność pozwalającą na budowanie sieci od kilku do kilkuset portów sieciowych rozwijanych zarówno na małych, jak i na dużych obszarach. Wyposażenie pojedynczego kontenera pozwala na rozwijanie kilku oddzielnych, odseparowanych galwanicznie sieci lokalnych, co jest skutkiem modułowej konstrukcji aparatu Jaśmin (lub zestawu przewoźno-przenośnego). Doświadczenia ostatnich misji wojskowych wskazują na to, iż jednostki wojskowe wysyłane w ramach misji pokojowych, stały

się podmiotami wielonarodowymi. Nie biorą one udziału w typowych działaniach bojowych z zachowaniem linii frontu i jasno określonym pasem działań. Działają metodą zwartych zgrupowań rozmieszczonych w znacznych odległościach od siebie. Jaśmin, poprzez swoją skalowalność, wraz ze środkami satelitarnymi oraz radiowymi, może zaspokoić wszelkie potrzeby w zakresie zabezpieczenia teleinformatycznego i jest łatwy do przetransportowania w miejsce działań (zwłaszcza wersja przewoźno-przenośna).

Dostęp bezprzewodowy elementów ugrupowania bojowego o dużej mobilności takich, jak wozy dowodzenia, transportery opancerzone i środki ogniowe, które mogą być dołączone do systemu za pomocą urządzeń radiowych.

Odporność na warunki środowiskowe oznaczająca, że urządzenia posiadają właściwości techniczne zapewniające możliwość pracy sprzętu elektronicznego w trudnych warunkach klimatycznych. Właściwości te zostały potwierdzone badaniami w akredytowanych we właściwym zakresie laboratoriach badawczych.

Urządzenia Systemu Jaśmin mogą być montowane w kontenerach przystosowanych do transportu na platformach podkontenerowych, samochodowych, kolejowych, drogą powietrzną lub morską. Zabezpieczają one zasilanie oraz są szczelne elektromagnetycznie.

Teldat Sp. j.

85-703 Bydgoszcz, ul. Kijowska 44
tel. (052) 341 97 00, faks: (052) 341 97 40

TEL DAT

UNIWERSALNA
SIECIOCENTRYCZNA
PLATFORMA
TELEINFORMATYCZNA
ZWT JAŚMIN



TELDAT
WWW.TELDAT.COM.PL



Wyróżnienie specjalne
i Nagroda Ministra Nauki
i Szkolnictwa Wyższego
za wysoko zaawansowany
technologicznie wyrób
techniki wojskowej,
przyznana w 2007 r. podczas
XV MSPO w Kielcach

- Prace badawczo-rozwojowe w dziedzinie informatyki i telekomunikacji
- Projektowanie i produkcja mobilnych systemów i urządzeń teleinformatycznych
 - Zintegrowane węzły teleinformatyczne „JAŚMIN”
 - Urządzenia teleinformatyczne pokładowe
 - Terminale w technologii VoIP
 - Systemy bezprzewodowe sieci LAN
- Projektowanie i wdrażanie systemów informatycznych
 - System wspomagania dowodzenia C3IS JAŚMIN
 - System bezpiecznej wymiany informacji „SARON”
 - Specjalizowane oprogramowanie teleinformatyczne do zarządzania komputerowymi sieciami rozległymi
- Instalacja, rozbudowa, serwis i zdalne utrzymanie rozległych sieci teleinformatycznych (MIL-WAN)



AQAP 2110:2003



ISO 9001:2000



KONCESJE
MSWiA



NATOWSKI KOD
PODMIOTU
GOSPODARKI
NARODOWEJ



ŚWIADCTWO
BEZPIECZEŃSTWA
PRZEMYSŁOWEGO

