

Zygmunt Ryznar

WYSPA ROBOTÓW

(opowiadanie futurologiczne v.6)

Pomysł napisania tej opowieści powstał pod wpływem dwóch gigantów twórczych działających na przeciwstawnych biegunach: Johna (Jánosa Lajosa) von Neumanna (naukowca -twórcy terii gier, opisu teorii kwantowej, podstaw architektury komputerów itp.) oraz Stanisława Lema (pisarza science-fiction). Pierwszy popuścił wodze fantazji publikując pracę o samoprodukujących się automatach ("Selfreproducing-automata"), a drugi obdarzony talentem literackim i dysponujący wiedzą „tajemną” napisał wiele dzieł a w "Cyberiadzie" stworzył"śmieszna" liczącą maszynę Trurla. Oczywiście, że nie mam prawa porównywać się z tymi dwoma genialnymi twórcami, ale mam pewne pomysły i chciałbym spróbować swych sił na polu literackim Science Fiction (SF).

Zamierzenie jest niby proste. Roboty inteligentne (robokompy) osiągnęły taki poziom świadomości, że nie chcą kopiować niegodnego stylu życia ludzi. Jeden z nich - Julien - wybiera "wolność" i wspólnie ze swoją partnerką Mią szukają w kosmosie samotnej wyspy, na której chcą założyć nową społeczność.

ZAMIAST WSTĘPU

"Konstruktor Trurl zbudował raz ośmiopiętrową maszynę rozumną, którą, kiedy skończył najważniejszą pracę, pociągnął najpierw białym lakierem; potem narożniki pomalował liliowo,przypatrzył się z daleka i dorobił jeszcze mały deseń na froncie, a tam, gdzie można sobie było wyobrazić jej czoło, położył lekki pomarańczowy rzucik i, bardzo zadowolony z siebie,pogwizdując od niechcienia, niejako z czegoś obowiązku rzucił sakramentalne pytanie, ile jest dwa razy dwa? Maszyna ruszyła. Najpierw zapaliły się jej lampy, zajaśniały obwody, zahuczały prądy jak wodospady, zagrały sprzężenia, potem rozżarzyły się cewki, zawirowało w niej, rozłomotało się, zadudniło i tak szedł na całą równinę hałas, aż Trurl pomyślał, że trzeba będzie sporządzić jej specjalny tłumik myślowy. Tymczasem maszyna wciąż pracowała, jakby przychodziło jej rozstrzygać najtrudniejszy problem w całym Kosmosie; ziemia dygotała, piasek usuwał się spod stóp od wibracji, bezpieczniki strzelały jak korki z flaszek, a przekaźniki aż nadrywały się z wysiłku. Nareszcie, kiedy Trurla porządnie już zniesmaczył taki rwetes, maszyna zahamowała gwałtownie i rzekła gromowym głosem: SIEDEM!— No no, moja droga! — rzekł od niechcienia Trurl. — Nic podobnego, jest cztery, bądź tak dobra, popraw się! Ile jest dwa a dwa? — SIEDEM!— odparła maszyna niezwłocznie. Chcąc nie chcąc, Trurl — westchnąwszy — nałożył roboczy fartuch, który był już zdjęty, zakasał wysoko rękawy, otworzył spodnią klapę i wlaź do środka. Nie wychodził z niej długo, słysząc było, jak wali młotem, jak odkręca coś, spawa, lutuje, jak wbiega,dudniąc po blaszanych stopniach, raz na szóste piętro, raz na ósme, i zaraz w te pędy gna na dół. Puścił prąd, aż zaskwierczało w środku i fioletowe wąsy wyrosły iskiernikom. Mozolił się tak dwie

godziny, aż wyszedł na świeże powietrze zakopcony, lecz zadowolony, złożył wszystkie narzędzia, rzucił fartuch na ziemię, wytarł twarz i ręce, i już na odchodnym, ot, tak, dla świętego spokoju, spytał:— Ileż to jest: dwa a dwa? — SIEDEM! — odparła maszyna." (fragment z "CYBERIADY")

WPROWADZENIE TECHNICZNE

Robokompy to inteligentne komputery oprzyrządowane tak, że mogą wykonywać również funkcje robotów reagując automatycznie na sytuacje za pomocą wbudowanych czujników i zaprogramowanych zachowań oraz modeli przewidywań. Co je jeszcze upodabnia do robotów? Mogą wykonywać akcje (np. jeśli są wyposażone w broń to strzelają) lub się przemieszczać w kierunku siły odbieranego sygnału (np. aby wykorzystać wznoszącą siłę białej dziury) lub uciekać (np. przed wciągnięciem przez czarną dziurę).

Dlaczego są inteligentne - bo to komputery, które po tzw. setupie generującym nie potrzebują programistów i konserwatorów, gdyż same się uczą, testują i naprawiają (m.i. wykorzystując zdublowane elementy) oraz wiedzą co mają robić, gdyż mają to zapisane w swoim profilu. W przypadku komputerów biologicznych mechanizmy ich działania oparte są albo na układach wyhodowanych z komórek macierzystych jądra albo naśladują pracę tych układów używając samouczących się sieci neuronowych i modeli symulacyjnych. Działają jak superkomputery a więc wieloprocesorowo z mocą miliarda nanoprocessorów opartych na mechanizmach neuroprzekaźnikowych.

Zachowanie robokompów zostało niby jednoznacznie zaprogramowane, ale wbudowane w nich neuronowe mechanizmy uczenia się pozwalają wyjść poza narzucone ramy i nabierać "ludzkich" manier typu dialog nawiązywania przyjaźni a może i więcej.. Robokompy to jednak nie ludzie. Nie mają zmysłu wzroku. W jakimś sensie można ich przyrównać do ludzi niewidomych? Nie widzą ale czują przestrzeń, poprzez rzucane "spojrzenia" (czujniki, kamery) i wyczuwają bliskość innych robokompów ..

Każdy zmysł ludzki w jakimś stopniu można zastąpić pracą mózgu. Niewidomi są tego przykładem – mimo braku wzroku odbierają wiele wrażeń w tym też przestrzennych. To samo w robokompach. One mają poza "mózgiem" (czytaj "pamięcią komputerową") i bogatą bibliotekę oprogramowania różnorodne oprzyrządowanie, dzięki któremu mogą nawigować, wysyłać i odbierać sygnały...Dzięki algorytmom uczenia się dochodzi w nich do tworzenia nawyków(zapamiętania działań wielokrotnie powtarzanych), rozpoznawania obiektów komunikujących się (m.i. dzięki zapamiętaniu stereotypów "myślowych" - poprzez analizę otrzymanywanych komunikatów oraz behawioralnych - poprzez analizę działań)...A więc inny świat ale może podobny do naszego od strony mechanizmów. Przecież ludzkie uczucia to nie ulotna znikająca energia ale konkretne utrwalone powiązania pomiędzy neuronami w mózgu.

Profile (struktury i zachowania) robokompów i otaczających ich obiektów definiowane są za pomocą metajęzyka RobML, wyposażonego w rozwinięte

mechanizmy tworzenia relacji i generowania stosownych do nich akcji. Procesor tego języka działa w powiązaniu z centrum zasobów (Resources Center), gdzie przechowywana jest struktura każdego robokompa i w przypadku awarii jego profil (a nawet ciało) odtwarzany jest w reproduktorze na podstawie biblioteki komponentów i rejestrów zachowań.

Robokompy grupowane są wg profilu. W każdej grupie profilowej działa koordynator, który dba o jednolitość oprogramowania i podział zadań pomiędzy członkami oraz reprezentuje grupę w razie konfliktu pomiędzy grupami. Każda grupa ma własny kod komunikacyjny oparty na trudnym do złamania kryptokodzie (podobnym do kryptowalut).

Jedna z grup ukierunkowana na zwalczanie komputerów zombie prowadzi ciągły nasłuch na kuli ziemskiej za pomocą i rejestruje niepokojąco dziwne lub duże przepływy informacyjne.

Robokomp – termin wprowadzony na potrzeby tego opowiadania. Informacje te przekazuje do centrum, które podejmuje odpowiednie działania. Inna grupa ma na celu analizę sygnałów dochodzących z kosmosu ...

DLACZEGO UTWORZONO WYSPĘ ROBOTÓW

Rozwój informatyki doprowadził do absurdu. Miliardy komputerów opanowały naszą planetę. Rozpowszechniło się szpiegowanie każdego obywatela i donosicielstwo rozsiewane po serwerach. Komputery zombie – za pomocą których były te zadania realizowane - wcielane do sieci domowych tak dawały w kość, że postanowiono je zwalczać - poniekąd ich własną bronią – za pomocą inteligentnych robotów zwanych tutaj robotokomputerami (w skrócie robokompy lub rc).

Aby uniezależnić je od wszelakich wpływów zakłócających wybrano na ich siedzibę małą planetę ulokowaną w takiej bliskości ziemi, aby możliwa była z nią stabilna łączność telekomunikacyjna w celu śledzenia komputerów zombie. Łączność stabilna ale ograniczona. Kraj robokompów ma mieć bowiem tak zbudowane "granice", że niemożliwe będzie nawiązanie z nimi kontaktu z ziemi normalnymi kanałami komunikacyjnymi np. w celu wykorzystania do manipulacji politycznych.

Pewnego razu Pewien Wszechwładny Pan (PWP), obserwując ułomności ludzkiej społeczności na ziemi, postanowił stworzyć "od zera" wzorcowe państwo na wybranej w kosmosie planecie-wyspie. Aby jego obywatele nie dziedziczyli po ludziach niczego, zostali utworzeni całkowicie inaczej wg najnowszych osiągnięć (technicznych, informatycznych, molekularno-biologicznych ...), wykorzystując komponenty komputerów kwantowych i biologicznych, zaawansowanej robotyki itp. EtcKażdy jest

wygenerowany wg unikalnego profilu i w tym sensie przypomina niepowtarzalność genów ludzkich.

Czy profil robokompa może przypominać istotne cechy człowieka? Jego płeć? Nie płeć dosłowną– np. w sensie seksualnym, ale takie zróżnicowanie zachowań aby były możliwe takie reakcje „społeczne” jak polubienia czy pogniewania albo potrzeba samorealizacji np.osiągania celów podróźniczych poprzez motywacje typu: na nowej wyspie będzie czyste powietrze i niemożliwe stanie się baraszkowanie w przestworzach bez obawy napotkania śmieci kosmicznych. Wtej chwili nie możemy odpowiedzieć na to pytanie. Wnioski można wyciągnąć jedynie na podstawie obserwacji ich zachowań.

W celu ułatwienia rządzenia państwem robokompów ich populacje zorganizowane są wg zasad plemiennych. Występują m.i. plemiona robokwantowe i robobiologiczne. Plemię posiada własny odrębny język komunikacyjny i wyodrębnione ośrodki pobytu rozsiane po planecie. Dzięki temu - przynajmniej przez jakiś czas - „nie widzą” się wzajemnie i nie wchodzą w ewentualne konflikty.

Aby zapewnić uporządkowany styl egzystencji plemienia jego członkowie z góry otrzymali(wbudowano je w genom) specjalizacje funkcjonalne zwane rolami:

- Gix strażnik Guard (pilnuje granic ośrodka pobytu lub wyspy)
- Max głowa (przywódca) plemienia
- Mix uniwersalny (mixed) osobnik wykonawczy
- Dex obrońca (defenzor)
- Dep depozytariusz
- Pex penetrator-wywiadowca
- Rep reproduktor
- Rex regulator
- Cox komunikator-koordynator
- Clx sprzątacznik-cleaner (wrzuca odpady do czarnej dziury)
- Gsc gość z innej społeczności (zaopatrywany jest w dodatkowy moduł zgodny z protokołem komunikacyjnym wyspiarzy).

Robokompy mogą być stacjonarne i mobilne (jakby drony wyposażone w system nawigacyjny). Robokompy mobilne są wzywane do akcji wymagających ruchu na „przedpolu” np. usuwanie lub przekierowanie ciał „obcych” nadlatujących w kierunku macierzystej planety. Do tej kategorii należą obrońcy (Dex) i penetratorzy (Pex).

Wyróżniane są następujące generacje wiekowe:

- wygenerowane ale jeszcze niepełnosprawne (niemowlaki) znajdujące się w trakcie formowania genomu (wbudowywania aktywatorów wyznaczonej roli)- uczące się wykonywania roli
- wyuczone
- emeryci (spracowane – już niewydolne układy)
- inwalidzi (uszkodzone - wykorzystywane na części zamienne)

- złomowane (wrzucane do czarnej dziury).

Robokompy są na swój sposób inteligentne, gdyż:

- posiadają "świadomość" indywidualną: każdy egzemplarz RC może być inny (ma swoje funkcje aktywujące działania czyli aktywatory)
- mają wbudowany układ uczący się - podobny np. do sieci neuronowych
- wiedza ich zorganizowana jest na zasadzie sieci semantycznych
- każdy typ ma swój genom ze swoistą sekwencją kodującą decydującą o typie zachowania i pełnionej roli
- cząsteczka rcNA robokompów jest odpowiednikiem organicznego DNA i pełni również funkcję magazynu danych (do 1 miliarda GB).

Rc nie są zasilane klasyczną energią prądową, lecz "praną" braną z otoczenia:

- kosmiczną,
- świetlną,
- biofotonową,
- falowokwantową...

Przykładowo, biofotonami zasilane są biologiczne robokompy (oparte na rcNA). O użyteczności tego źródła zasilania świadczą na ziemi bretarianie, żywiący się wyłącznie światłem słońca.

Wyspa robokompów docelowo korzystać będzie z kosmicznej elektrowni, którą będzie stacja-planeta orbitująca dookoła słońca (lub innej świecącej planety albo gwiazdy) wyposażona w panele fotowoltaiczne i przesyłająca bezprzewodowo za pomocą mikrofal energię do centralnego akumulatora wyspy.

UCIECZKA *(opowiadanie 1sze)*

Penetrator-wywiadowca Pex o ksywie *Julien* postanawia uciec do innej galaktyki, aby założyć nową wyspę robokompów. Czuje się nadmiernie wykorzystywany i znudzony penetracją tych samych obszarów kosmicznych. Posiada cechy przywódcze i nie znosi bezwzględnego bezdialogowego trybu wykonywania poleceń. Chciałby funkcjonować w społeczności komunikatywnej i współpracującej, a nie w tłumie osobników wzajemnie izolowanych od siebie hasłami, szyframi, częstotliwościami kanałów itp.

Aby zrealizować cel musi znaleźć towarzysza ucieczki i najlepiej gdyby to był odpowiednik "kobiety", a więc robokomp reprodukcyjny Rep typu biologicznego (czyli rcNa) - taki aby mógł wyhodować robokompy o maksymalnie różnej funkcjonalności dla społeczności nowej wyspy. Przed wyprawą Julien musi więc zdobyć (wykraść z

magazynu depozytów Dep) pakiety komórek macierzystych z odpowiednimi genami i wczytać je do kobiecego robota.

Na tym nie koniec - musi wyposażyć się w bibliotekę map nawigacyjnych (położenie słońca, planet i pulsarów...) oraz mapy obszarów niewidzialnego zasięgu. Mapy mają być aktualizowane automatycznie podczas wyprawy przez samouczący się nawigator, zasilany informacjami przez przyrządy pokładowe i wykorzystujący skomplikowane symulacje oparte głównie na sieciach neuronowych galaktyk. Ponadto mapy uciekiniera muszą zawierać lokalizacje takich zasadzek jak czarne dziury.

Aby uzyskać te zasoby *Julien* uruchamia procedury typu backdoor, aby przy każdej okazji logowania się w centrum zarządzania zbierać informacje o rozmieszczeniu zasobów i metodach deszyfracji oraz dostępu.

Wyprawę swoją rozpocznie swoją procedurą normalnego startu wywiadowczego. Po osiągnięciu punktu granicznego horyzontu wyspy wygeneruje dla siebie taką odmianę systemu operacyjnego, że stanie się nierozpoznawalny dla dronów pościgowych. W nowym systemie będzie robokompem Max czyli przywódcą przyszłego plemienia.

W ramach procedury startu dokonuje się sprawdzenia:

- stanu wyposażenia (w sensory przyciągania grawitacyjnego, pancerze (chroniące przed skutkami uderzeń śmieci kosmicznych- szczątki komet, satelity wykrywacze gwiazd -startrackery, rejestratory nawigacji itp.)
- mocy silnika (czy będzie odpowiednia do wyznaczonego czasu nawigacji i dostateczna do wydostania się z przedsonka wciągającej czarnej dziury)
- stanu naładowania i sprawności samoładowania akumulatorów energii
- kompletności komponentów samozamiennych (na wypadek awarii).

Aby wystartować *Julien* musi otrzymać polecenie "start" wraz z parametrami wyprawy wyznaczającymi trasę, obiekty do spenetrowania itp. Kiedy to nastąpiło, wczytuje do swojej pamięci przywódczą sekwencję kodującą Max, która pozwoli mu na wydanie polecenia startu dla robokompa Rep o ksywie *Mia* oraz uniknąć inspekcji ze strony strażników wyspy.

Ponadto ustawia tak swój zegar, aby po upływie 1 dnia świetlnego nastąpił całkowity reset systemu operacyjnego z przejściem na inne kodowanie sygnałów nawigacyjnych w celu zmylenia ewentualnej pogoni.

Tak więc następuje start.

Na razie wszystko zgodnie z planem. *Julien* - udając Maxa- wydaje polecenie wystartowania robokompowi *Mia* z rodziny Repów. Udaje się go utrzymywać przy sobie (w odległości zapewniającej min. 90% siły odbioru sygnału). Potem wymusza restart swego systemu operacyjnego i uzyskuje swobodę. Zaczyna działać jego niezależny

system nawigacyjny, który m.i. utrzymuje go w bezpiecznej odległości od czarnych dziur i wypatruje planety lub odpowiednio dużej planetoidy nadające się na wyspę robotów, która ma przybrać nazwę Nova.

Trasa ustalana jest w taki sposób, aby po drodze był jak najczęstszy kontakt z obiektami świecącymi w celu ładowania akumulatorów biofotonami. W razie potrzeby - aby dokładnie utrzymać obrany kurs - uruchamiane jest działko laserowe lub jądrowe do całkowitego niszczenia śmieci kosmosu (np. mniejszych nieczynnych satelitów) napotykanym na drodze.

Julien i Mia utrzymują łączność za pomocą szyfrowanych komend komunikacyjnych. Przedstawimy to w formie przetłumaczonej "na nasze".

- Tu *Julien*. Halo *Mia*! Wyczuwam słabsze natężenie twoich czujników. Trzymaj dystans. Włącz elastyczne sprzężenie z inteligentną nawigacją pozwalające na unikanie czarnych dziur i śmieci. Potwierdź odbiór.

- Tu *Mia*. Potwierdzam odbiór i przystępuję do wykonania nakazanych czynności.

Po chwili.

-Tu *Julien*. Pomyliłaś kierunki, oddalasz się ode mnie w prawo ... Przed tobą za chwilę same ciemności. Stracisz niepotrzebnie energię. Steruj minus 0,001 stopnia i trzymaj kurs.

-Tu *Mia*. Okey! Jesteś opiekuńczym miłym szefem! Nie tylko masz takie miłe imię.

Pomyślała sobie, że byłby dobrym partnerem. Nie byłoby takich przyczyn kłótni jak wśród ludzi: źle pozmywane naczynia czy nie wyrzucone śmieci albo zapomnienie kupna chleba.

-Tu *Julien*. Jeśli zaobserwujesz nagle przyspieszenie obiektów oddalonych od ciebie, to świadczy to tym, że w ich pobliżu znajduje się czarna dziura. Podobnie jest jak zauważysz rosnącą ilość płonących gazów, a także planetoid, które są zasysane przez czarne dziury. Staraj się wtedy oddalić w przeciwnym kierunku i wyślij powiadomienie do mnie.

Jeśli natomiast natkniesz się na łagodne przyśpieszenie to będzie to rywna sił grawitacyjnych i możesz po niej zjechać jak ze zjeżdżalni na placu zabaw. Pamiętaj o włączeniu układu hamowania na końcu rynny a potem ustaw z powrotem pierwotną nawigację.

Podróż kosmiczna trwa. Upłynął tydzień świetlny i pojazdy znajdują się poza macierzystą galaktyką.

-Tu *Julien*. Czujniki pogody wykryły zbliżającą się burzę kosmiczną. Mogą być poważne problemy z komunikacją. Wybieramy częstotliwość Ypsolon, która wspomagana jest największą energią i jest zwykle niepodatna na zakłócenia.

-Tu *Mia*. Przyjęłam. Uruchamiam pulpity komunikacyjne i dalej wiem co robić.

-Tu *Julien*: Okey! Wbrew naszym ustawieniom nabieramy ogromnego przyspieszenia,

mimo iż silniki nie pracują z maksymalną mocą. I tak nie są w stanie przeciwstawić się burzy. Wyłączamy je aby nie tracić energii i poddajemy się zewnętrznym prądom. Umawiamy się na spotkanie za 1dzień świetlny równo o tej samej porze. Nastaw alarm kwantowy, przełącz go na autonomiczne zasilanie i ustaw awaryjny moduł nawigacyjny dokładnie skierowany na mnie..

Wiadomo, że burza kiedyś się kończy po niej następuje zwykle cisza. Julien i Mia burzy zobaczą nieznaną planetoidę o kolorze żółtawym otoczoną trójpasemową tęczą. Prawdopodobnie jest to egzoplaneta znajdująca się na granicy dwóch galaktyk. Na tej planecie wylądują. Tam założą coś w rodzaju hangaru i zapuszczą geoskanery do zobrazowania powierzchni wyspy, aby na tej podstawie dokonać wyboru lokalizacji do zamieszkania.

Poranek przynosi duże niespodzianki. Na wyspie panuje plaga jaszczurów („jakszczurów”). Są wielkie jak kiedyś dinozaury. Wychodzą na powierzchnię w nocy dla ochłody i wtedy ich oczy pełnią funkcje latarek z automatycznie regulowaną szerokością strumienia świetlnego (przy zatrzymaniu na jakimś punkcie zostaje on doświetlony mocnym światłem żółto-zielonym). Żyją pod pylistą powierzchnią, za którą znajdują się płaskie zielone kotliny. Pylista nawierzchnia pełni funkcje ochronne (chroni przed zanieczyszczeniami z kosmosu), ale przepuszcza światło i promieniowanie Y zawierające hormony wzrostu. Żywią się latającymi mrówkami zasysanymi syfonami znad powierzchni. Zachowują się jak szczury dlatego nazwiemy ich „jakszczurami” np. przegryzają wystające na zewnątrz antenki robokompów. Jedynym sposobem na to jest podłączenie anten do wysokiego napięcia. Po oparzeniu jednego jakszczura do antenek nigdy nie podchodzi cała grupa tylko jeden wysłannik testujący, który bierze na siebie całe ryzyko.

ZAKŁADANIE NOWEGO POKOLENIA (opowiadanie 2-gie)

Lucien i Mia muszą założyć nową społeczność wyspiarską. *Lucien* to zaprogramuje a *Mia* wykona korzystając z własnego magazynu komponentów. Najpierw sprawdzany jest stan techniczny części magazynowych oraz tworzone są konfiguracje komponentów i algorytmów odpowiednie dla rodzaju robokompa. Algorytmy reprodukcyjne są oparte na skomplikowanych wielowarstwowych biologicznych modelach sieci neuronowych i układach zbudowanych z biotranzystorów. Potem *Lucien* uruchomi procedury generacyjne własnej rodziny.

L&M (tak będziemy w skrócie nazywać parę *Lucien i Mia*) mają zamiar utworzyć robokompy usługowe i bliższą rodzinę:

Rysiek (PEX-dron)- zwiadowca-penetrator posiada silniki dalekiego zasięgu i zaawansowany moduł komunikacyjny

Bronek (DEX) - obrońca (defenzor) jest wyposażony w działka laserowe dużej mocy i potrafi tworzyć potężne wypychająco-wiążące pole magnetyczne nie do pokonania nawet przez największe statki kosmiczne

Frania (CLX-dron) – sprzątaczką przydatną do usuwania wszystkiego co niepotrzebne – wykorzystuje komory odrębne dla różnych kategorii śmieci. Śmieci odporne na spalanie w procesie wirowania dookoła planetoidy są wrzucane na pasach transmisyjnych do czarnych dziur o zmniejszonej sile wciągania (bezpiecznej dla dronów sprzątających). Pasy transmisyjne sątworzone przez drony śmieciowe na skierowanym w dół paśmie silnej grawitacji wzdłużnej.

Zuzia (MIX) – uniwersalna gospodyni, która potrafi zadbać o wszystko co potrzebne a przede wszystkim pilnuje stanu naładowania akumulatorów oraz zarządza sprzątaczkami.

Swoje pierwsze dzieci nazwą imionami z pierwszą literą F(first): Frank, Felix, Fred,

Felicia. Wymyślą dla nich zabawy aby były sprawne fizycznie i intelektualnie: wyścigi w tunelach i na jeziorze, przechadzki po labiryntach ...nie mówiąc o łamigłówkach logicznych i matematycznych oraz grach robokompowych (które powinny być ich naturalną własną czynnością ponieważ same są w rzeczy samej komputerami).

Podstawowe kursy kwalifikujące na 1szy stopień samodzielności to opanowanie języka komunikacyjnego, kosmicznego prawa jazdy oraz codziennej kosmetyki (czytaj „konserwacji”) własnej. Następny stopień samodzielności uzyskają po zdaniu egzaminu z etyki rodzinnej i zawodowej.

W CZASIE PODRÓŻY BYWAJĄ PRZYJEMNE I NIEBEZPIECZNE CHWILE

(opowiadanie 3-cie)

Mia przełącza robokomp na tryb multimedialny, w którym uruchamiane są takie urządzenia jak kamery wysokiej rozdzielczości ze zmiennym zoomem, zasięgiem kilkuset tysięcy kilometrów i pasmem kilkudziesięciu milionów kolorów. Działać mogą na życzenie jak tomografy czyli ich skanujące oczy krążą z zadaną prędkością dookoła "pasa" robokompa.

Superczułe urządzenia zapisu przechodzą w stan gotowości z możliwością wychwycania dźwięków, szumów i drgań w skali od kilku Hz do miliardów Hz. Każdy obiekt w kosmosie „gra” swoją „muzykę”, stąd robokompy w czasie wędrówek kosmicznych mogą je rejestrować i tworzyć na tej podstawie dźwiękową mapę nawigacyjną.

Mia z przyjemnością ogląda takie widoki jak "łabędzi śpiew" gwiazd czyli białe karły w mgławicach¹, „gorejące krzaki” rozpalonych gwiazd oraz słucha symfonii kosmicznych granych przez orkiestrę składającą się z wielu planet. Przyjemnie jest oglądać mgławice i warkocze przelatujących meteoroidów raz przybliżając raz oddalając je za pomocą zooma. i mieć poczucie znajdowania się w centrum wydarzeń.

Kolorystyka przestworzy jest bardzo zmienna – te same obiekty przybierają różne kolory w zależności od oddalenia i szybkości poruszania się robokompa np. przy zbliżaniu się intensyfikuje się kolor niebieski a przy oddalaniu kolor czerwony.

¹ Białą karzel jest gwiazdą centralną mgławicy - nie produkuje już energii, a jedynie stygnie. Stąd zmiana koloru z czerwonego na biały.

Interpretacja bezpieczeństwa podróży podczas tego całego "audio-video" tak przyjemnego dla Mii należy do obowiązku silnika sieci neuronowych, który w trybie głębokiego drażenia (deep mining) wielowarstwowych sieci niedookreślonych (definiowanych aproksymacyjnie zgodnie z teorią rough sets²) pilnuje bezpiecznej pozycji robokompa. Pełni więc funkcję automatycznego pilota.

Mia mogłaby prowadzić obserwacje z powierzchni wyspy, ale to nie to samo co przysłowiowe (tutaj dosłowne) „bujanie w obłokach”.

Julien bacznie obserwuje poczynania Mii.

- *Mia miałaś nie opuszczać trójkąta „Z”. Zbliżasz się do jego granicy. Przejdź na sterowanie ręczne.*

- *Dobrze Julien. Tutaj czuję się tak swobodnie. Przy tych łagodnych zawirowaniach popadam jakby w stan błęgiego uśpienia. Ale poprawię się. Niedługo wrócę do Ciebie ! Zaraz*

Teraz komunikacja się urywa. System łączności zostaje zaatakowany przez wirusa CX9A, na którego nie jest przygotowana ściana zaporowa³ robokompa. Mia musi sobie radzić sama. Nie wpada w panikę, lecz ogląda aktywne mapy komunikacyjne, na których powinny się znajdować pozycje jej, Juliana i wyspy. Skaluje więc odpowiednio mapy i ukierunkowuje silniki nawigacyjne. Już nie ma czasu na przyjemności, lecz ma pilne obowiązki – pilnowanie kursu na przeciąg wielu dni zanim dotrze do wyspy lub do momentu pokonania wirusa przez Juliana. Czas mija ... Wreszcie pojawia się znajomy kształt wyspy. Mia jest więc uratowana !

Sygnalizacja nowych wątków:

Roje pszczelice międzyplanetarnych odwiedzają wyspę. Pszczelice (pszczoły międzyplanetarne) są ogromne – 35 cm długości, 3 pary długich skrzydeł zapewniających pokonywanie wielkich dystansów, czarne czasem o zmiennym ubarwieniu (upodobniające do tła) oraz długie żądło zdolne do przebicia pylistej nawierzchni, a potem do użądlenia stworów, z których pszczoły ściągają energię. Pszczelice używają energii do włączania trybu turbo dla swoich skrzydełek, udarowego żądlenia a nadmiar energii znoszą do swoich uli z przeznaczeniem ogrzewania królowej i niemowlaczek pszczelich.

Prace nad konstruowaniem podziemno-podwodnych dronów

Są one niezbędne do wędrówek przez wielowarstwowe sieci tuneli powulkanicznych oraz podziemne jeziora. Istnieje więc potrzeba dronów typu amfibia (z identyfikatorami AmF). Muszą być one wyposażone w działka specjalizowane do zwalczania (za pomocą strumieni wysokonapięciowych) ogromnych meduz o wielkości kilku metrów, żywiących się rafami „koralowymi”

Aliens - Obcy

Obrona terytorium wyspy przed statkami kosmicznymi i nie należącymi do lokalnej społeczności robokompami to problem, który można zakwalifikować do strategii

2 Teoria zbiorów przybliżonych.

3 Oprogramowanie typu „firewall” zabezpieczające przed atakami intruzów .

zwalczania wroga, natomiast pojawienie się przybyszów (aliens, obcy) z innych planet jest wyzwaniem do bardziej złożonego działania. Być może, iż udaloby się ich namówić do współpracy przy realizacji niektórych zadań i wykorzystać ich inteligencję do ulepszania konstrukcji robokompów, stworzenia systemu rejestracji populacji i kontroli granicznej, systemu "finansowego" (jeśli inteligentne robokompy mają pracę do wykonania, to za dobrą jej jakość należą się im jakieś "bodźce" dające "zadowolenie"...). Ponadto być może będzie potrzebny system skarbowo-podatkowy, komunikacji społecznej itp.

Komentarz od autora:

Styl opowieści jest może zbyt ukierunkowany na techniczne i poznawcze aspekty. Złapanie dwóch srok za ogon jest trudne. Autor dołoży więc starań by tekst stał się bardziej „miękki” i pogłębiony psychologicznie.

(opowiadanie w trakcie pisania -to dopiero początek - odpowiedzi i komentarze mile widziane na poczcie: zygmont.ryznar@gmail.com)