



Pasaulinės fantastikos Auksas fondas



**James P. Hogan**

# **KŪRĖJO KODEKSAS**



**James P. Hogan**

# **KŪRĖJO KODEKSAS**

Mokslinis fantastinis romanas

Prieš daugybę amžių robotų valdomas laivas praskriejo šalia sprogušios supernovos. Gerokai pažeistas tęsė tūkstančius metų trukusią savo aklą kelionę...

Praėjo milijonas metų. Tarpplanetinis žemiečių erdvėlaivis skrenda į Marsą. Jame daugybė kalbininkų, ambasadorių, kariškių ir net žymiausias pasaulio parapsichologas. Tačiau atrodo, kad šis skrydis visai ne į Marsą...

Iš anglų kalbos vertė JONAS BULOVAS

Pasaulinės fantastikos Aukso fondas

295 tomas. Serija įkurta 1990 m.

James P. Hogan - CODE OF A LIFEMAKER

New York, Baen books, 1998

Copyright © by James P. Hogan, 1983

Cover art copyright © by Chris Foss, 1990

Vertimas į lietuvių kalbą © leidykla "Eridanas", 2004

Elektroninė versija © Knygute.lt, 2010

# ***Prologas***

## ***Daugiau kaip milijonas metų prieš Kristaus gimimą Tūkstantis šviesmečių iki Saulės sistemos***

Sužinoję šio laivo paskirtį, žmonės jį pavadintų "leškotoju". Mylios ilgumo, aptakios formos, pritaikyta nusileisti į atmosferą kosminį laivą valdė kompiuteriai. Atėjūnų civilizacija pasiekė aukščiausią lygį, o kompiuteriai - tobulybę.

Skridęs daugelį metų, "leškotojas" aptiko dar vieną planetą. Mįslingo svetimos rasės dievo vardu pavadintos žvaigždės sistemoje ji buvo ketvirtoji; šią planetą galime įvardyti Dzeusu-IV. Niekio įdomaus joje nebuvo: beoris negyvenamas rutulys, plikos uolos, daugybė kraterių ir nuolaužų, likusių po susidūrimų su meteoritais, didelės vulkaninių pelenų ir dulkių erdvės, tačiau matavimai iš orbitos ir nuleidžiamaisiais aparatais iš-

gauti pavyzdžiai parodė, kad planetos žievė turtinga titano, chromo, kobalto, vario, magnio, urano ir daugelio kitų vertingų elementų, atsiradusių nuo šilumos skystinių procesų, kai planeta dar tik formavosi. Tokia gamtinių metalų gausa skatino didelio masto gamybą, kuriai nereikėjo jokios sudėtingos atomų pertvarkos, paprasčiau tariant - gamyba buvo ganėtinai ekonomiška. Kaip tik tam ir buvo sukonstruotas "ieškotojas". Išanalizavę pirminius duomenis, valdymo kompiuteriai parinko nusileidimo aikštelę, suformulavo ir perdavė bazei pranešimą apie savo radinį bei tolesnius ketinimus ir tvarkingai ėmė vykdyti nusileidimo procedūras.

Vos tiktai nusileido, daugybė robotų tyrinėtojų, apsiginklavusių regos įtaisais, spektrometrais, analizatoriais, cheminiais sensoriais, pavyzdžių rinkikliais, radiacijos davikliais ir įvairiausiais manipulatoriais, išsikraustė iš laivo ir pasklido po supančią vietovę tyrinėti iš anksto orbitoje numatytą teritoriją. Jų radiniai buvo perduodami į laivą, apdorojami, ir neilgai trukus iš laivo leisdavosi nauji būriai - šachtinių, gręžimo ir transportinių

robotų, vikšrinių, ratinių ir žingsniuojančių. Šie robotai pradėjo tiekti rūdą ir kitą medžiagą pradėjusiam veikti centriniam sodrinimo fabrikui, kuris dirbo palaikomas atominės energijos. Paskui radosi atskirų detalių gamybos fabrikas, po to surinkimo fabrikas, ir žingsnis po žingsnio išsiplėtojo viskuo aprūpinta daugiašakė gamyba, išbaigta, iki pat asmeninių valdymo kompiuterių. Pagrindinę laivo kompiuterių programą nusikopijavo fabrikų kompiuteriai, kurie nuo šiol tapo nepriklausomi ir patys ėmė valdyti "antžemines" operacijas. Fabrikas pradėjo gaminti naujus robotus.

Žinoma, kartais gaudavo rezultatus, besiskiriančius nuo numatytų, bet atėjūnų inžinieriai sukūrė savotišką Merfio dėsnių analogą ir taikė juos dirbdami. Remonto robotai taisė gedimus, keitė nusidėvėjusią bei sugedusią įrangą; specialios programos analizavo gamybos trūkumų priežastis ir suteikdavo mašinoms tam tikrą pakantumą pokyčiams spektrą; ypatingi robotų būriai rinkdavo kontrolei nebepaklūstančias mašinas ir grąžindavo jas į fabriką remontuoti; o speciali-

zuoti metalo rinkimo robotai naršė paviršių, ieškodami nuolaužų, nereikalingų konstrukcijų, išmestų komponentų ir viso kito, kas tinkama perdirbti ir iš naujo kam nors pritaikyti.

Bėgo laikas, fabrikas dirbo, daugėjo robotų, gausėjo jų įvairovė. Ir kai robotų bendrija pasiekė kritinį lygį, mišri jų komanda atsiskyrė nuo pagrindinio centro ir pasitraukė per keletą mylių statyti antro fabriko, pirmojo kopijos, šiam reikalui pasinaudodami Fabriko Nr.1 teikiamomis medžiagomis. Kai Fabrikas Nr.2 tapo savarankiškas, Fabrikas Nr.1, kuris jau atliko pirminę savo funkciją, suskato masiškai gaminti prekes ir medžiagas, skirtas pervežti į planetą atėjūnus.

Fabrikas Nr.2 šį ciklą pakartojo ir įniko kurti Fabriką Nr.3, o tuo pat metu darbo būrys iš Fabriko Nr.1 su visais savo instrumentais ėmė ruošti Fabriką Nr.4 atidarymui. Tuosyk, kai Fabrikas Nr.4 pradėjo dirbti, jau buvo statomi Fabrikai Nr.5, 6, 7 ir 8. Fabrikas Nr.2 griebėsi masinės gamybos, o Fabrikas Nr.3 įrenginėjo krovinių laivyną, kuris gabens į namus sukauptą produkciją. Ir šis savaiminio vystymosi procesas visą Dzeuso-

IV paviršių netrukus turėjo paversti automatizuotu gamybos kompleksu, vietiniais resursais aprūpinančiu tolimą atėjūnų planetą.

Pagrindinė "ieškotojo" programa savo nesuskaičiuojamais kanalais stebėjo veiklą planetoje ir priėjo prie išvados, jog viskas klostosi sklandžiai. Dar sykį kruopščiai patikrinęs visas sistemas ir mechanizmus, laivas sulaipino savo vidun pirminį darbo būrį ir leidosi į kosmosą ieškoti naujų pasaulių, kur vėl galėtų pradėti tokį pat ciklą.

## ***Po penkiasdešimties metų***

Netoli Dzeuso - Galaktikos mastais - švietė kita žvaigždė, karšta, balkšvai melsva, kurios masė buvo 15 kartų didesnė nei Saulės. Ji susiformavo sparčiai, ir jos egzistavimui palaikyti - vidaus termobranduolinės reakcijos laikinai pristabdė slėgimo kolapsą - reikėjo milžiniško kiekio energijos. Praėjo viso labo dešimt milijonų metų, ir žvaigždė, pavertusi visą savo išorinio apvalkalo vandenilį į helį, atnaujino kolapsą ir taip įkaitino

centro temperatūrą, kad helis ėmė virsti anglimi; paskui, kai visas helis jau buvo sunaudotas, žvaigždė pakartojo procesą ir suskato deginti anglį. Tačiau besitransformuojanti anglis vėlgi pakėlė temperatūrą, kuri privertė žvaigždę liepsnoti dar smarkiau; tai savo ruožtu irgi padidino kaitrą, tad išorinio apvalkalo sprūdis, vertinant kosminiais masteliais, įvyko praktiškai akimirksniu. Per kelias dienas žvaigždė pavirto supernova, ryškumu milijardą kartų pralenkė Saulę, sprogo ir pasklido taip plačiai, kad jos apvalkalas apglėbė erdvę didesniu nei Urano planetos spinduliu ir per šį procesą prarijo ištisą tuntą planetų.

Minėtos planetos buvo "leškotojo" programoje, ir laivas kaip sykis skriejo į šį tikslą, kai sprogo žvaigždė. Radiacinis smūgis pasiekė laivą per trijų milijardų mylių atstumą. "leškotojo" korpusas smūgį atlaikė palyginti pakenčiamai, bet jo vidus prisipildė antrinio rentgeno spinduliavimo ir didelės energijos elementariųjų dalelių - o visa tai kompiuteriams neabejotinai kenkia. Didžiuma išorinių daviklių sudegė, navigacinė sistema suiro, daugelis programų išsitrynė ir pasikeitė, o



patsai "leškotojas" pakeitė skrydžio kryptį ir vėl pranyko tarpžvaigždinės erdvės gelmėse.

Dabar jis judėjo nedidelės balkšvai geltonos žvaigždės už tūkstančio šviesmečių linkui. Ši žvaigždė irgi turėjo planetų šeimyną, o trečiojoje iš šių planetų pusiau protingų beždžionių palikuonys įvaldė ugnį ir pradėjo eksperimentuoti su akmeniniais ginklais.

Supernovos - išimtinai retas reiškinys, eilinėje galaktikoje jos įsiplieskia du tris kartus per metus. Bet kaip ir daugumoje taisyklių, pastarojoje taipgi esama išimčių. Supernova, privertusi "leškotoją" iškrypti iš užsibrėžto kurso, buvo pirmoji iš nedidelės serijos katastrofų, suardžiusių maždaug vienu metu susiformavusių žvaigždžių telkinį. Pačiame šio telkinio viduryje švytėjo normali ilgalaikė atėjūnų civilizacijos gimtoji žvaigždė. Atėjūnai taip ir nesuspėjo įkurti kolonijų už savo sistemos ribų, todėl visa jų civilizacija žuvo.

Visiems pasitaiko nesėkmių.

## ***Milijonas metų iki Kristaus gimimo***

Praslinkus šimtui tūkstančių metų po to, kai "leškotoją" apsvilino supernovos plykstelėjimas, laivas įskriejo į išorinę planetų sistemos teritoriją. Jo tolimojo žvalgymo prietaisai funkcionavo tik dalinai, tyrinėjimo aparatai apskritai nebeveikė, todėl laivas, vos tik savo kelyje sutiko pirmą pakankamo dydžio dangaus kūną, bergiškai pradėjo išlaipinimą. Pasirodė, jog tai trijų tūkstančių mylių skersmens užšalęs rutulys, ledu padengta uola, su skysto metano jūromis ir gaubiama azoto, vandenilio bei metano garų atmosferos. Šis rutulys visiškai neatitiko naudingos eksploatacijos kriterijų, bet tai neturėjo reikšmės, kadangi nebeveikė žvalgymą ir tyrimą kontroliuojančios programos.

Vis dėlto veiklą paviršiuje reguliuojančios programos daugmaž išsilaikė, ir neilgai trukus uolingame seklios metano jūros ledinio pusiasalio iškyšulyje pradėjo veikti ir atlikinėti visas pagrindines savo funkcijas Fabrikas Nr.1. Naujai sukurto

fabriko kompiuteriai nukopijavo pagrindinę programą ir ėmė vykdyti pirmąją užduotį - kurti Fabriką Nr.2. Kaip ir pridera, Fabriko Nr.1 valdymo programa užprašė laivų bazės programos "Kaip pastatyti Fabriką" duomenų kopijos; šiame faile buvo ištisas rinkinys pakatalogių "Kaip pagaminti mašinas, būtinas Fabrikui pastatyti", tai yra robotus. Štai tuomet ir prasidėjo rimti sutrikimai.

Robotai turėjo nedidelius vidinius procesorius, kuriuos buvo galima iš fabriko perprogramuoti radijo ryšiu, idant robotas galėtų atlikti eilinę užduotį. Tai leido robotams veikti autonomiškai, pasinaudojant vietine kontrole, ir atlaisvino centrinis kompiuterius, kurie laukė signalo: "Atlikta. Kokia kita užduotis?" Todėl robotams buvo įdiegtos specialios programos, kurios užtikrindavo informacijos mainus tarp fabriko kompiuterių ir robotų procesorių.

Kopijuojant programą "Kaip pastatyti Fabriką", suveikė sutrikusios grandys: programa nukeliavo ne į centrinę Fabriko Nr.1 sistemą, o į daugybės robotų, su kuriais ji buvo susijusi, procesorius, ir kiekvienas robotas suprato savąją programos

dalį. Paties Fabriko Nr.1 duomenų bazėje nebuvo padaryta jokių šios programos kopijų. Dar blogiau, kad perduodant išsitynė laive buvęs programos originalas. Ir dabar programa “Kaip sukurti Fredo(1) tipo robotą” buvo tikrai Fredo tipo robotuose ant planetos paviršiaus. Ir tas pat pasirodė tinkama visiems kitiems tipams.

O štai tuomet, kai fabriko valdymo programa perdavė įsakymą vykdomajai programai pradėti kurti gamybinius robotus, o vykdomoji programa šį įsakymą persiuntė duomenų bazės valdymo sistemai, pastaroji patyrė, kad niekaip negali rasti šios informacijos. Ir gauti iš laivo kopiją taip pat neįmanoma. Duomenų bazės valdymo sistema apie šį keblumą pranešė valdymo programai; vykdomoji programa apkaltino ryšio sistemą; ryšio sistema pareikalavo paaiškinimų iš perdavimo instancijų. Po ilgai trukusių elektroninių nagrinėjimų ir priekaištų vienas kitam pagaliau buvo nustatyta, kad pradingę subfailai yra pas paviršiaus robotus. Griežčiausiu valdymo programos įsakymu ryšio programa pasirinko vieną pirmos kategorijos Fredą iš vykdomosios programos są-

rašo ir įsakė jam gražinti subfailą.

Tačiau Fredas neturėjo pilno šios programos subfailo: jam stigo atminties. Dėl tos pačios priežasties pilnos programos neturėjo nė vienas iš Fredų. Programa pasiskirstė juose kaip iš gaisrinės žarnos užpildytuose kibiruose: kiekvienas turėjo savo dalį, bet, kartu paėmus, jie tarsi išsaugojo visą programą. Todėl valdymo programai teko išiminti atskiras subfailo dalis iš skirtingų Fredų ir jungti jas tokiu būdu, kad visa tai įgautų prasmingą pavidalą. Šitaip valdymo programa sukūrė savo versiją ir perdavė ją vykdomajai gamybos programai.

Nelaimėi, ateičiai saugotinos informacijos įrašymo komanda kažkodėl pasimetė, ir kiekvienas eilinės Fredų grupės subfailas "Kaip pasidaryti" išsitrindavo, vos tik tai baigdavosi gamyba. Todėl kai Fabrikas Nr.1 liovėsi tiekti robotus Fabriko Nr.2 statybai ir turėjo išsiųsti grupę parinkti vietą Fabrikui Nr.3, valdymo programai teko viską pradėti nuo pradžių. Tą patį teko daryti keičiant jau nebetinkamus robotus.

Tam prireikė daug procesorinio laiko, perkrovė

ryšio kanalus ir apskritai buvo neefektyvu, todėl sunerimo elektroniniai buhalteriai. Dėl to radosi savaimė besitobulinanti griežta mokymo programa, kuri ieškojo ekonomiškai neefektyvių gamybos būdų ir stengėsi juos pašalinti. Po kelių bandymų valdymo programa aptiko, kad tarp skirtingų tipų Fredų esama tokių, kurie turi pusę atitinkamo subfailo, ir tai reiškė, jog pilną subfailą galima gauti iš dviejų individų, o ne visų išsyk kaip anksčiau. Taigi programa suskato ieškoti tokių "sutampančių" porų kaip atsakymo į vykdomosios programos užklausimus šaltinio ir ėmė nebekreipti dėmesio į likusius Fredus....

## ***Pastabos***

- 1) FRED (Friendly Robot Educational Device) - save apmokantis robotas.
- 2) Pranc. viduramžių pilis.
- 3) Tradicinis kovinis parašiutininkų šūkis šuolio metu.