



Piscina PHP

Ziua 08

Staff Academy+Plus contact@academyplus.ro

Résumé: Acest document este subiectul zilei 08 a piscinei PHP din cadrul Academy+Plus.

Table des matières

I	Instructiuni	2
II	Preambul	3
III	Awesome Starships Battles In The Dark Grim Future Of The Grim Dark 41st Millenium	4
III.1	Nu, nu visati	4
III.2	Instructiuni	5
III.3	Subiectul!	6
III.3.1	Zarurile	6
III.3.2	Zona de joc	6
III.3.3	Tura	7
III.3.4	Navele	7
III.3.5	Fazele	8
III.3.6	Exemple de arme	11
III.3.7	Exemple de nave	13
III.4	Remarques additionnelles	16

Chapitre I

Instructiuni

- Folositi doar aceste pagini ca referinta : nu plecati urechea la zgomotul de pe culoar.
- Subiectul se poate modifica pana cu cel mult o ora inainte de intalnire.
- Doar rezultatul muncii voastre, livrat in directorul vostru de lucru/livrare, va fi luata in considerare la corectare.
- Utilizarea unei functii interzise se considera ca fiind o tentativa de trisare. Orice tentativa de acest fel va fi sanctionata cu nota **-42**.
- Nu trebuie sa lasati in directorul vostru de lucru niciun alt fisier, decat cele explicit mentionate de enuntul exercitiului.
- Aveti intrebari? Intrebati-i pe vecinii vostri din dreapta sau din stanga.
- Manualul vostru de referinta se numeste **Google**.
- Puteti discuta pe forum. Solutia la problema voastra este deja probabil, gasita. In caz contrar, va revine sarcina sa demarati investigarea.
- Cititi cu atentie exemplele. Ele pot avea solutii ce nu sunt precizate altfel prin enuntul subiectului ...


Chapitre II

Preambul

Descoperiti [Warhammer 40000](#).

Chapitre III

Awesome Starships Battles In The Dark Grim Future Of The Grim Dark 41st Millenium

	Exercice : 00
Awesome Starships Battles In The Dark Grim Future Of The Grim Dark 41st Millenium	
Dossier de rendu : <i>ex00/</i>	
Fichiers à rendre : *	
Fonctions Autorisées : Tot. Da tot. Chiar si Javascript daca stii sa scrii. Chiar si framework-ul tau care face si cafeaua.	
Remarques : n/a	

III.1 Nu, nu visati

Cu video-clip-urile de azi, aproape ca puteti face un tur al sintaxei obiectuale a PHP. Dar in practica nu ati scris pana acuma decat o cincime din clasele ce se confrunta in duel, fara o reflectie adevarata asupra exercitiilor ce v-au impus clasele si ce sa puneti in ele. Azi veti decide voi insiva care sunt clasele pe care le veti crea si modul cum vor interactiona.

Nu caut sa validez azi faptul ca stiti sa scrieti o clasa, o interfata sau sa trasati o linie. Nu. Azi vreau sa determin daca sunteti capabili sa puneti in practica ceea ce ati invatat. De aceea in locul exercitiilor zilnice nu veti avea decat un singur exercitiu pe care sunteti liberi sa-l concepeti si sa implementati programul in maniera in care doriti.

De ce totul trebuie validat ? Deoarece OOP nu e o tehnologie. Ea este un tehnica de a scrie cod si trebuie sa fiti capabili de a va insusi aceasta maniera indiferent de tehnologia pe care o folositi. Daca folositi unul sau mai multe framework-uri mult mai complexe pentru exercitiul zilei sau va implicati in utilizarea javascript, e problema voastra. Vreau un program care functioneaza folosind OOP in mod adecvat. Restul nu ma mai intereseaza azi.

III.2 Instructiuni

- Acesta este un proiect PHP. Nu alegeti Python, Ruby sau alte limbaje. In caz contrar, consecintele vor fi ca veti lua nota 0 la acest proiect.
- Programul trebuie sa functioneze pe **Chrome** in versiunea instalata de pe arhive (dumps).
- Acordati putina atentie si partii estetice. Folositi **CSS** si imagini.
- La ou les urls de votre application sont à votre discrétion.
- Oricare ar fi alegerea in privinta tehnologiei, este responsabilitatea voastra ca sustinerea sa fie posibila de catre corectorul vostru. Instalarea **30Go** framework-ului nu-i va face mare placere. Bineinteles ca si livrarea **30Go** pe repository-ul vostru e interzisa.
- Fiecare video al zilelor j06, j07 si j08, abordeaza o notiune. Fiecare din dintre aceste notiuni **TREBUIE** sa fie prezenta cel putin odata in livrarea voastra, cu exceptia API-ului de reflexivitate pe care il puteti folosi sau nu. Folosirea de mai multe ori a fiecareia dintre aceste notiuni **TREBUIE** sa fie justificata. Corectorul vostru poate refuza sa va acorde puncte pentru o notiune pe care a-ti folosit-o gresit sau inutil. Sintaxa obiectelor de Javascript **nu** sunt luate in considerare in acest caz.
- Scrieti o singura clasa intr-un fisier.
- Un fisier ce contine definitia unei clase nu trebuie sa mai contina altceva, in afara de directiva **require** sau **require_once** daca e necesar.
- Un fisier ce contine o clasa trebuie **INTOTDEAUNA** sa fie denumita sub forma **ClassName.class.php**.
- O clasa trebuie **INTOTDEAUNA** sa aiba asociat un fisier de documentatie al carui nume trebuie sa fie **INTOTDEAUNA** de forma **ClassName.doc.txt**. Aceasta nu e o eroare de copy/paste a zilei j06.
- Documentatia unei clase trebuie **INTOTDEAUNA** sa fie folositoare si corespunzatoare implementarii.
- O clasa trebuie **INTOTDEAUNA** sa aiba o metoda statica **doc** ce returneaza continutul fisierului de documentatie asociat clasei, sub forma unui sir de caractere.
- Pentru un atribut sau o metoda publica care nu sunt necesare se va acorda nota 0 la sfarsitul zilei. Fiti inteligenti cu vizibilitatea membrilor si dovediti ca stiti sa o folositi.
- Daca despre o clasa nu se poate afirma ca este clasa copil obtinuta dintr-o clasa parinte printr-o relatie de mostenire (**extends**), atunci rationamentul vostru este gresit. Pentru asta veti lua nota 0. Fiti meticolosi.
- Mai mult un sfat decat o instructiune : mult si incomplet este gresit. Mai bine putin si complet.

III.3 Subiectul!

Trebuie sa scrieti un joc de lupte in spatiu, pe rand, in universul **Warhammer 40000**, (univers SF inventat de **Games Workshop**). Regulile vor fi simple dar nu derizorii pentru a avea un minim de interes. Pentru cei care cunosc, ele vor fi inspirate din jocul **Dreadfleet**, de aceiasi autori. De altfel, toate drepturile sunt rezervate **Games Workshop** etc.

Awesome Battleships Battles este un joc pentru doi jucatori in care fiecare controleaza cate o flota de nave spatiale care se infrunta pentru un motiv foarte serios si pe care va las sa-l inventati voi. Scopul acestui joc este de a elimina primul flota adversa.

III.3.1 Zarurile

- Jocul foloseste zaruri obisnuite cu sase fete pe care le vom prescurta D6 incepand de acum.
- Lansarea unui zar se va prescurta prin 1D6. Lansarea a 3 zaruri se va prescurta cu 3D6. Etc.
- Obtinerea a 3, 4, 5 sau 6 puncte pe 1D6 se prescurteaza cu 3+. Etc.

III.3.2 Zona de joc

- Zona de joc este o grila este formata din 150 pe 100 casete (carouri).
- Cele doua flote inamice incep in doua colturi opuse si toate navele sunt imobile.
- Trebuie sa existe cateva obstacole sub forma de asteroizi sau statii spatiale, de exemplu. Aveti libertate la acest punct. Scopul este sa castigati o mica deplasare a navelor si sa rupeti liniile de tragere pentru a incuraja manevrele. Platoul nu trebuie umplut cu obstacole ; 5 sau 6 obstacole la zece carouri vor fi mai mult decat suficiente. Puteti adapta aceste valori dupa gustul vostru.
- Pozitia si dimensiunea obstacolelor nu trebuie sa fie aleatoare daca nu doriti sa pierdeti timpul.
- O nava ce iese din zona de joc sau care loveste un obstacol, indiferent de motiv, este eliminata.

III.3.3 Tura

- La fiecare tura, jucatorii vor folosi una din navele flotei pe tur, pana cand toate navele vor fi folosite.
- De cand se utilizeaza o nava se spune ca a fost "activata".
- Nu se poate activa o nava decat o singura data pe tura.
- Activarea unei nave este ireversibila.
- O nava activa trebuie sa realizeze obligatoriu trei faze, in aceasta ordine :
 - Faza de comenzi
 - Faza de miscare
 - Faza de tir
- Odata ce toate navele celor doi jucatori au fost activate, se incepe o noua tura.

III.3.4 Navele

- O nava este definita prin mai multe caracteristici.

Nom : Numele navei. **TREBUIE** obligatoriu sa fie un nume tare. De felul "Wrath Of The Righteous", "Rightful Vengeance" sau "Smite Of Terra" pentru imperiali, "Megacrusha" pentru Orks, sau "Bane Of All Hope" pentru Chaos, de exemplu.

Taille : Definiti o lungime si o latime in casete pentru nave. O nava de 3x10 casete este o nava amiral foarte mare. O nava 1x2 casete este una foarte mica, de cercetare. O nava obisnuita va avea o dimensiune de 1x4 casete.

Sprite ou équivalent : Reprezentarea navelor pe grila de joc.

Points de coque : Puncte de viata ale navelor. Daca acestea devin 0, nava este distrusa. 5 puncte sunt o medie buna pentru navele de cercetare.

Puissance de moteurs : Puterea motoarelor unei nave furnizeaza un numar de puncte care vor putea fi atribuite navei la fiecare activare a acesteia la diverse sisteme ale navei pentru a se adapta la o anumita situatie. Acestea sunt "punctele de putere", prescurtate PP. Aceste puncte pot fi folosite pentru avansarea mai rapida a navei, intarirea scuturilor sau alimentarea armelor sale. Aceasta alocare se face in timpul fazei de comenzi care va fi detaliata mai tarziu. 10 PP reprezinta o medie pentru navele de baza si este valoarea ce mai raspandita. Navele mari ar putea atinge pana la 15 PP.

Vitesse : Numarul maxim de carouri pe care nava le poate parcurge pe tur. Aceasta caracteristica poate fi marita cu ajutorul PP. O nava de cercetare foarte rapida se deplaseaza 20 cadre. Un mastodont cel mult 10.

Manoeuvrabilité : Numarul de carouri pe care o nava ce s-a deplasat in turul precedent trebuie sa le parcurga in linie dreapta in turul curent daca vrea sa ramana imobila in turul urmator (efect de inertie). De asemenea, numarul nimin de carouri pe care o nava trebuie sa le parcurga in linie dreapta inainte

sa poata efectua un viraj la stanga sau la dreapta SI intre fiecare dintre viraje. O nava imobila poate face un viraj gratuit (ce nu ii consuma puncte) inainte de a incepe sa se deplaseze la debutul fazei sale de miscare. O nava cercetas usoara are o manevrabilitate de 2 sau 3. O nava uriasa are o manevrabilitate de 5.

Bouclier : Numarul de puncte de daune pe care o nava le poate incasa inainte de a-si pierde punctele de viata. Are valoarea 0 la activarea navei si poate primi PP.

Armes : Lista armelor pe care le poate poseda o nava. In general una sau doua. Uneori mai multe pentru navele foarte mari. Fiecare arma are nevoie de PP ca sa functioneze. Fiecare PP atribuit unei arme permite cresterea eficientei tirului pentru turul curent. O sectiune va fi dedicata armelor si caracteristicilor acestora.

Unele nave pot avea anumite bonusuri speciale, care ii permit sa actioneze asupra caracteristicilo sau actiunilor sale.

III.3.5 Fazele

Activarea unei nave declanseaza 3 faze ce trebuie sa se desfasoare intotdeauna in aceasta ordine.

Faza de comanda

La inceput aceasta faza, toate cheltuielile PP din turul precedent sunt resetate la zero. Adica sistemele de arme, de scuturi si viteza iau valorile initiale.

Jucatorul cheltuiește PP navei pentru unul sau altul dintre sistemele navei sale, in functie de situatie. Punctele pot fi cheltuite doar pe un singur sistem sau pe niciunul.

- Cheltuiala de 1PP pentru viteza permit avansarea cu 1D6 carouri suplimentare.
- Cheltuiala de 1PP pentru scuturi ofera 1 punct de scut.
- Cheltuiala de 1PP pentru o arma ofera 1D6 suplimentare pentru a trage cu aceasta arma.

Jucatorul poate de asemenea cheltui puncte de putere pentru repararea navei sale. Pentru repararea unei nave, aceasta trebuie sa fie imobila. Fiecare PP cheltuit pentru reparatii permite lansarea cu 1D6. Pe un 6, un punct de viata este restaurat pana la maximul valorii punctelor de viata de la pornire.

Faza de miscare

In timpul acestei faze o nava se poate deplasa.

- Se defineste un viraj ca fiind "pivotarea navei la 90 grade spre dreapta sau spre stanga".
- Nava va pivota pe carourile cele mai la mijloc posibil de carourile ce compul nava.
- O nava imobila poate efectua un viraj gratuit inainte de inceperea deplasarii.
- O nava nu poate sa se deplaseze decat un numar de carouri corespunzator caracteristicii sale viteza (mai ales PP cheltuiti pe viteza in acest tur) maxima.
- O nava trebuie intotdeauna trebuie sa se deplaseze cu un numar de carouri mai mare sau egal cu caracteristica sa manoeuvre (manevrabilitate).
- Daca o nava se deplaseaza exact cu numarul de carouri corespunzatoare caracteristicii sale manoeuvre din turul precedent, nava poate ramane imobila turul curent.
- O nava imobila poate ramane astfel oricate tururi dorecte.
- O nava imobila poate sa se deplaseze cu un numar de carouri inferior caracteristicii sale manoeuvre. Este singurul caz in care este posibila deplasarea cu mai putine carouri decat caracteristica sa manoeuvre. Daca aceasta deplasare se produce nava va mai fi considerata in turul urmator.
- O nava poate efectua un viraj de fiecare data cand a parcurs un numar de carouri superior sau egal caracteristicii sale manoeuvre.
- O nava ce loveste o alta nava se opreste imediat si nu se mai poate deplasa si nici trage. Aceasta va fi considerata imobila la inceputul turului urmator. In plus, daca aceasta se deplaseaza cu un numar de carouri superior caracteristicii sale manoeuvre, fiecare nava primeste un numar de puncte de daune egal cu numarul de puncte viata pe care cealalta nava poseda la momentul impactului. Aceste puncte de daune pot fi absorbite in mod normal de catre punctele de scut. Vorbim in acest caz de ingrasare. Este o manevra riscanta si disperata dar putandea produca situatii spectaculoase.
- O nava care loveste un obstacol sau iese din zona de joc este eliminata si considerata ca distrusa.

Faza de tir

Este faza in care lucrurile serioase se produc. Imaginati-va nave de mai multi kilometri ce trag cu arme de marimea unui imobil. Efecte spectaculoase garantate.

Toate armele au un profil definit in modul urmator :

Incarcatura : Initial la valoarea 0 la activarea navei. Fiecare PP cheltuit cu aceasta arma in turul curent adauga un punct. Fiecare punct da 1D6 pentru tirul cu aceasta arma. Anumite arme au un numar de incarcaturi implicite, intotdeauna disponibile, permitand tragerea chiar daca niciun PP nu a fost alocat acestei arme, in turul curent.

Bataie scurta : Numarul de carouri la care arma bate scurt.

Bataie medie : Numarul de carouri la care arma bate mediu.

Bataie lunga : Numarul de carouri la care arma bate lung. De asemenea e distanta maxima pentru care arma poate fi utilizata.

Zona de efect : Descrierea corourilor asupra carora arma poate trage.

Pentru a trage, nava trebuie sa aiba vizibilitate in linie asupra tintei. Toate navele sau obstacolele blocheaza linia de vizibilitate. Pentru a avea o linie de vizibilitate, se poate trasa o linie intre tragator si tinta sa se afecteze ceva. Daca tragatorul are o linie de vizibilitate asupra tintei, nava lanseaza un numar de focuri egal cu numarul de focuri pe care le poseda arma. Bineinteles, tinta trebuie sa se gaseasca in zona de actiune a armei si in zona sa de efect. Focurile ce obtin cel putin un anumit efect vor fi considerate ca "succes". Valorile de baza ce trebuie obtinute pentru a determina un succes sunt urmatoarele :

Bataie scurta : 4+

Bataie intermediara : 5+

Bataie lunga : 6

Fiecare succes prduce un punct de daune asupra tintei sau a tintelor. Punctele de daune se scad intai din scut, si apoi din punctele de viata.

Fiecare arma nu poate trage decat un o singura data pe tur. Bineinteles ca o nava poate decide sa nu traga. Mai mult, anumite arme pot obliga navele sa ramana imobile pentru a putea trage. Aceste arme sunt in general arme puternice si cu bataie lunga. De asemenea, anumite arme pot modifica valoarea de obtinut prin 1D6 pentru a provoca un succes.

Un tir care a afectat tinta in partea din fata sau cea din spate provoaca un "tir in anfilada". Un astfel de tir traverseaza nava pe lungimea acesteia, provocand daune catastrofale. Pentru a reprezenta asta, o nava ce trage in anfilada isi reduce cu 1 valoarea de obtinut prin 1D6 pentru obtinerea unui succes.

III.3.6 Exemple de arme

- Baterii laser de flancuri

Incarcatura : 0

Bataie scurta : 1 la 10 carouri

Bataie medie : 11 la 20 carouri

Bataie lunga : 21 la 30 carouri

Zona de efect : la distanta de un rand de nava, zona de efect are latimea egala cu cea a navei. Pentru fiecare rand cu care ne indepartam de nava, latime zonei de efect creste cu cate un carou in fata si inapoia navei. Nava va trebui sa opteze sa traga fie spre babord, fie spre tribord, la fiecare utilizare. Desenul va fi mult mai clar. 'X'-ii vor reprezenta navele si '.' (punctele) zona de efect.



- Lance navala

Incarcatura : 0

Bataie scurta : 1 la 30 carouri

Bataie medie : 31 la 60 carouri

Bataie lunga : 61 la 90 carouri

Zona de efect : Un rand sau o coloana de carouri ce porneste din partea din fata a navei.

- Lance navala grea

Incarcatura : 3

Bataie scurta : 1 la 30 carouri

Bataie medie : 31 la 60 carouri

Bataie lunga : 61 la 90 carouri

Zona de efect : Un rand sau o coloana de carouri ce porneste din partea din fata a navei.

Special : Tragatorul trebuie sa fie imobil pentru a putea trage. In plus, in timp ce tirul distruge tinta, zarurile pot fi aruncate din nou pentru a incerca distrugerea unei tinte situate in spatele celei precedente, pana ce bataia maxima a armii nu e depasita.

- Mitraliere foarte grele de proximitate

Incarcatura : 5

Bataie scurta : 1 la 3 carouri

Bataie medie : 4 la 7 carouri

Bataia lunga : 8 la 10 carouri

Zona de efect : Orice carou in raza de actiune.

- Macro canon

Incarcatura : 0

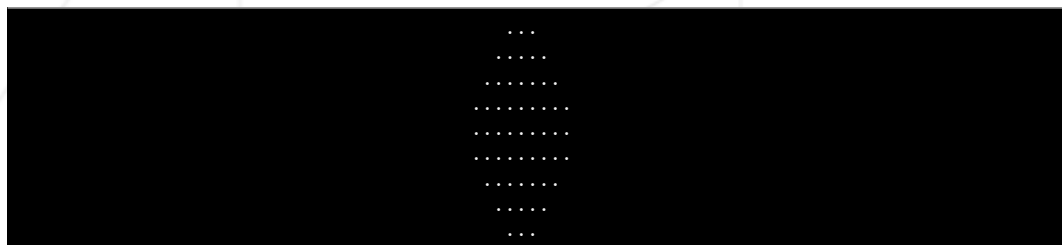
Bataia scurta : 1 la 10 carouri

Bataia medie : 11 la 20 carouri

Bataia lunga : 21 la 30 carouri

Zona de efect : Un rand sau o coloana de carouri ce porneste din partea din fata a navei.

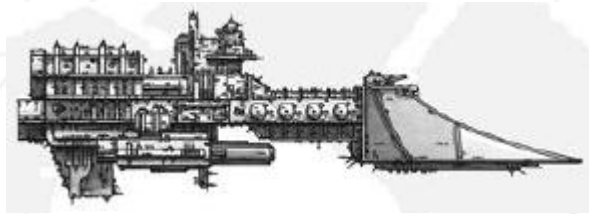
Special : Explozia unui proiectil pe mai carouri. Centrul exploziei se gaseste pe caroul tintei atinsa de tir, cea mai apropiata de tragator. Explozia acopera un "cerc" de 9 carouri :



Fiecare tinta, chiar partial acoperita de "cerc" primeste numarul de puncte de daune, corespunzatoare lansarii zarurilor. E utila pentru imprastierea grupurilor de nave mici si agile.

III.3.7 Exemple de nave

- Fregata Imperiale



Nume : "Honorable Duty"

Marime : 1x4 carouri

Puncte de viata : 5

PP : 10

Viteza : 15

Manevrabilitate : 4

Scut : 0

Arma : Baterii laser de flancuri

- Distrugator Imperial



Nume : "Sword Of Absolution"

Marime : 1x3 carouri

Puncte de viata : 4

PP : 10

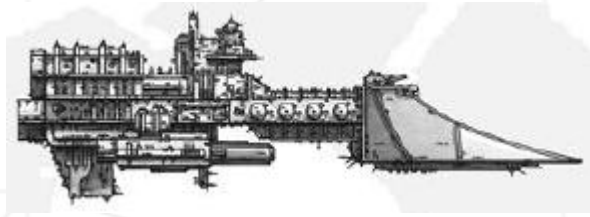
Viteza : 18

Manevrabilitate : 3

Scut : 0

Arma : Baterii laser de flancuri

- Fregata Imperiala



Nom : "Hand Of The Emperor"

Taille : 1x4 cases

Points de coque : 5

PP : 10

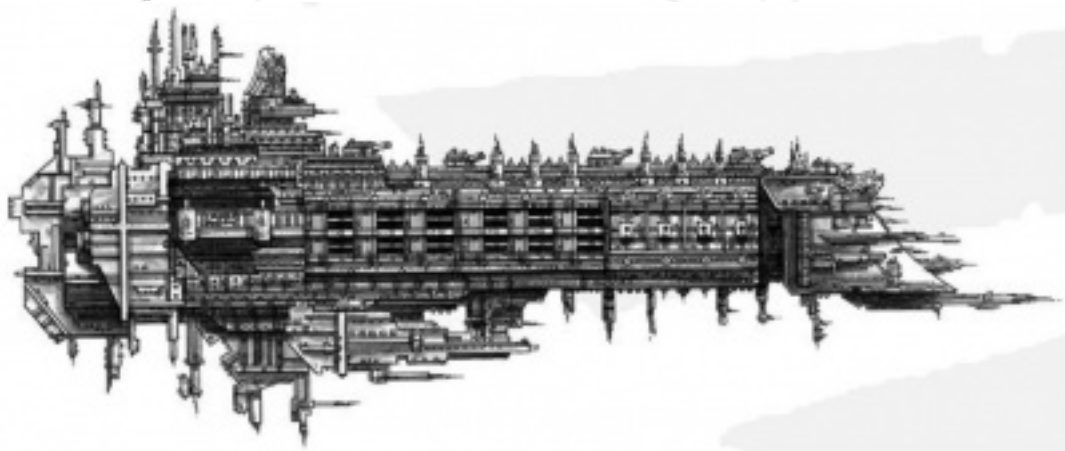
Vitesse : 15

Manoeuvre : 4

Bouclier : 0

Arme : Lance navale

- Cuirasat Imperial



Nume : "Imperator Deus"

Marime : 2x7 carouri

Puncte de viata : 8

PP : 12

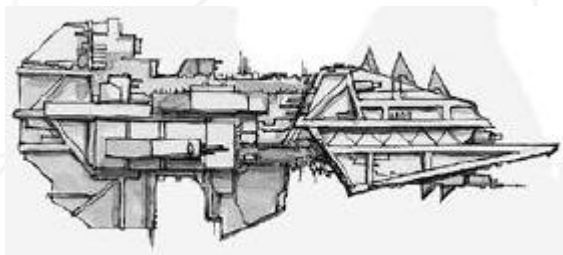
Vitesza : 10

Manevrabilitate : 5

Scut : 2

Arma : Doua lance navale

- Nava de atac Ravajeur Ork



Nume : "Orktobre Roug'"

Marime : 1x2 carouri

Puncte de viata : 4

PP : 10

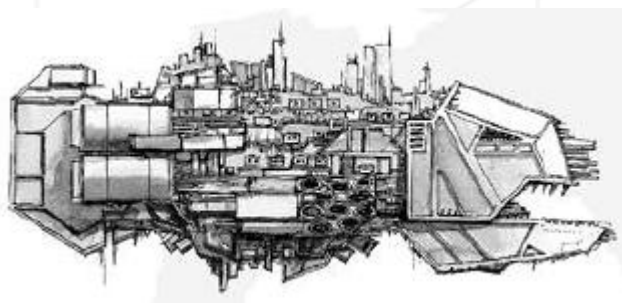
Viteza : 19

Manevrabilitate : 3

Scut : 0

Arma : Baterii laser de flanc

- Nava de atac Explozeur Ork



Nume : "Ork'N'Roll!"

Marime : 1x5 carouri

Puncte de viata : 6

PP : 10

Viteza : 12

Manevrabilitate : 4

Scut : 0

Arma : Mitraliere super grele de proximitate si makro kanon

III.4 Remarques additionnelles

- Discutati cu vecinii vostri pentru a va sfatui cum sa folositi anumite notiuni de OOP in PHP, in cadrul acestui exercitiu. Componentele acestui joc se preteaza foarte bine la aceasta abordare.
- Mai bine optati pentru o versiune mai mica dar functionala decat sa incercati sa incercati sa rezolvati totul si sa nu terminati nimic. Obiectivul vostru este sa aplicati OOP, nu sa creati un joc extraordinar (chiar daca asta mi-ar face placere).
- Avand noua nave identice ce se pot deplasa pe o grila goala si pot trage cu arme identice este o solutie minimala.
- O solutie normala ar trebui sa permita infruntarea a doua flote de puteri comparabile, compuse din 5 la 10 nave fiecare.
- Nu ezitai sa postai pe forum propunerile voastre de arme si nave. Lumea 40000 are numeroase si teribile sectiuni si in plus numeroase si teribile arme. Va trebui sa creati o lume diversa in jocul vostru.
- Puteti modifica anumiti parametri ai jocului atata vreme cat asta nu va denatura regulile si universul Warhammer 40000.
- Imaginile provin de pe site-ul <http://wh40k-fr.lexicanum.com>. Toate drepturile sunt rezervate etc.
- Pentru Imparat.