BAYONNE PAYS BASQUE

SAÉ 1.01 - Implémentation d'un Besoin

1 Equipe

Colas NAUDI TD II - TP4

Juan David RODRIGUEZ SINCLAIR TD II - TP4

2 Exercice traité: Pack 10

Exercice 1: Chifoumi

3 Rappel des spécifications du programme

3.1 Spécifications initiales

Scénario 3.1.1

Lorsque le programme est lancé, un message invite l'utilisateur à choisir une figure (Pierre, Feuille ou Ciseau) ou bien de Quitter. Si l'utilisateur entre autres chose que ('p', 'P', 'f', 'F', 'c', 'C', 'q' ou 'Q') le message se réaffiche jusqu'à ce que l'utilisateur saisie l'une de ces lettres.

Scénario 3.1.2

Si l'utilisateur choisi 'q' ou 'Q', le jeu s'arrête et le message « Fin du jeu, au revoir ».

Si une des trois figures est choisie, la machine choisi une figure au hasard pour jouer contre l'utilisateur.

Scénario 3.1.3

Si les deux figures sont différentes, la figure gagnante rapporte 1 point à celui qui l'a choisi.

Si les deux figures sont identiques, ni l'utilisateur ni la machine ne remporte de point.

Le score est sauvegardé à la fin de chaque partie et s'additionne au cours de chaque partie.

A la fin de chaque manches les figures de chaque joueur sont affichées et le score aussi.

3.2 Spécifications complémentaires = extensions traitées

Scénario 3.2.1

Au début un message demandera à l'utilisateur de saisir le nombre de manches et ceci le lui sera redemandé s'il ne saisit pas un nombre strictement supérieur à 0.

Scénario 3.2.2

Le jeu s'arrêtera lorsque la partie équivalente au nombre de manche sera terminée.

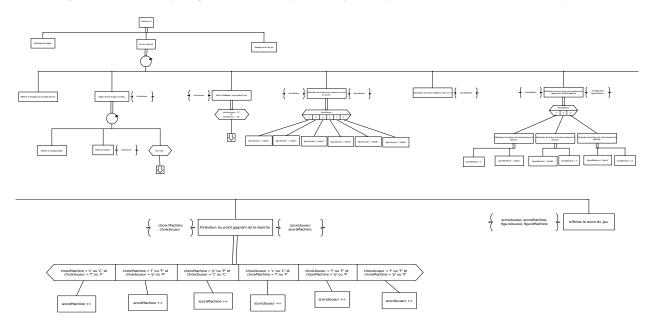
Le message indiquant le vainqueur ainsi que le message de fin « Fin du jeu, au revoir » s'afficheront sans délai.

On suppose que l'utilisateur rentrera seulement des nombres, les lettres commettent des erreurs à ce stade.

Lorsque le nombre de manches est saisie, l'utilisateur ne peut plus arrêter le jeu, l'option quitter ne sera plus disponible.

Lorsque le score s'affiche il y aura un petit délai avant de lancer la prochaine manche.

4 Algorithmes du programme V2 (action principale et ses sous-actions)



4.1 Action 1

Affichage des règles

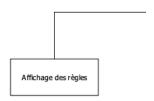
4.1.1 But de l'action

Afficher les règles à l'écran avant que le je commence afin d'informer l'utilisateur sur les règles et les modalités du jeu.

4.1.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

4.1.3 Algorithme



4.1.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Pas de dictionnaire pour cet algorithme.

4.2 Action2

Jeu du chifoumi

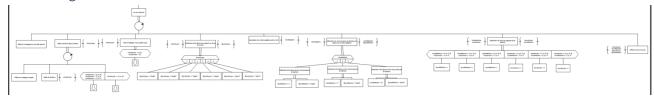
4.2.1 But de l'action

Jouer au jeu du chifoumi jusqu'à ce que l'utilisateur souhaite quitter en entrant 'q' ou 'Q'.

4.2.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Structure itérative à nombre de tour inconnu.

4.2.3 Algorithme



4.2.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Type	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.
choixMachine	caractère	Le choix aleatoire de la machine signifiant une figure du jeu.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
nbreAleatoire	Nombre entier	Le nombre aléatoire choisi pour assigner un choix et une figure à la machine afin de jouer contre le joueur.
figureJoueur	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par le joueur.
figureMachine	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par la machine.

4.2.1 Action 2.1

Afficher le message de nouvelle manche.

But de l'action

Affiche le message de nouvelle manche à l'écran.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Pas de dictionnaire pour cet algorithme

4.2.2 Action 2.2

Saisie-Verif de la figure saisie.

page 3 / 20 Equipe : 10, TP 4 NAUDI – TP 4
Pack 10 – Exercice 1

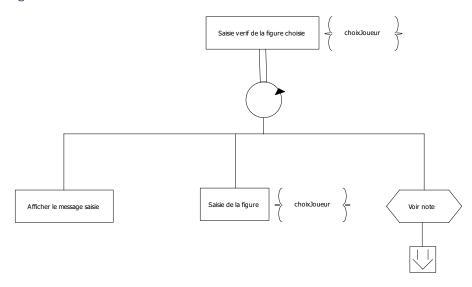
But de l'action

Saisie de la figure par l'utilisateur puis vérification si ce qui est saisi est conforme (se référer aux spécifications), sinon le message de saisie se réaffiche.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Structure itérative à nombre de tour inconnu puis décomposition alternative dans la boucle.

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.

4.2.3 Action 2.3

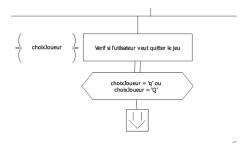
Vérification si on arrête le jeu.

But de l'action

Vérifier si le joueur veut quitter le jeu. Si oui le jeu s'arrête sinon on passe à l'étape suivante.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative.



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.

4.2.4 Action 2.4

Attribution figure au joueur.

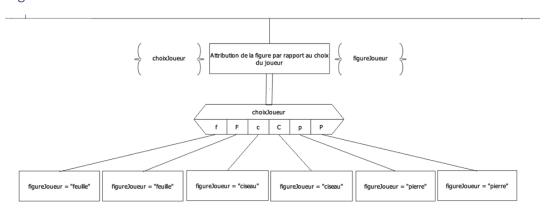
But de l'action

Attribue une figure (le nom entier) par rapport au choix du joueur (carcatère) afin de pouvoir l'afficher dans le résultat.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative.

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.
figureJoueur	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par le joueur.

4.2.5 Action 2.5

Génération nombre aléatoire.

But de l'action

Génération d'un nombre aléatoire entre 1 et 3 afin de faire joueur la machine.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
nbreAleatoire	Nombre entier	Le nombre aléatoire choisi pour assigner un choix et une figure à la machine afin de jouer contre le joueur.

4.2.6 Action 2.6

Attribution figure machine

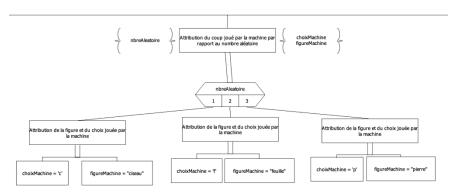
But de l'action

Attribue une figure (le nom entier) par rapport au choix aleatoire de la machine (nombre) afin de pouvoir l'afficher dans le résultat.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative.

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Type	Signification
nbreAleatoire	Nombre entier	Le nombre aléatoire choisi pour assigner un choix et une figure à la machine afin de jouer contre le joueur.
choixMachine	Caractère	Le choix aleatoire de la machine signifiant une figure du jeu.
figureMachine	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par la machine.

4.2.7 Action 2.7

Attribution des points

page 6 / 20 Equipe : 10, TP 4 NAUDI – TP 4
Pack 10 – Exercice 1

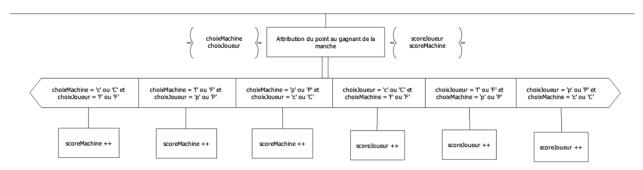
But de l'action

Ajoute un point au score total du gagnant de la manche sauf si égalité.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative.

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixMachine	Caractère	Le choix aleatoire de la machine signifiant une figure du jeu.
choixJoueur	Caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.

4.2.8 Action 2.8

Afficher message de fin de manche

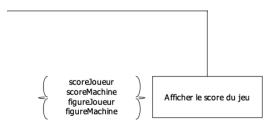
But de l'action

Afficher les informations de la partie (signes de chaque joueur ainsi que leurs scores).

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.
figureJoueur	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par le joueur.

4.3 Action3

Afficher le message de fin du jeu.

4.3.1 But de l'action

Affiche à l'écran le message de fin du jeu.

4.3.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

4.3.3 Algorithme



4.3.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Pas de dictionnaire pour cet algorithme.

4.4 Traces d'exécution

Copies d'écran correspondant au comportement décrit au point 3.1.1

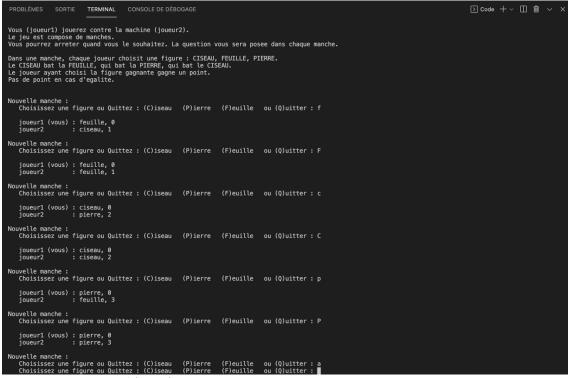


Figure 1 : Comportement lié au scénario 3.1.1

Copies d'écran correspondant au comportement décrit au point 3.1.2

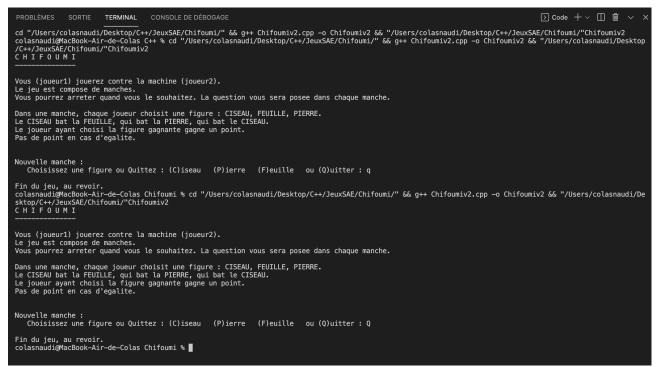


Figure 2 : Comportement lié au scénario 3.1.2

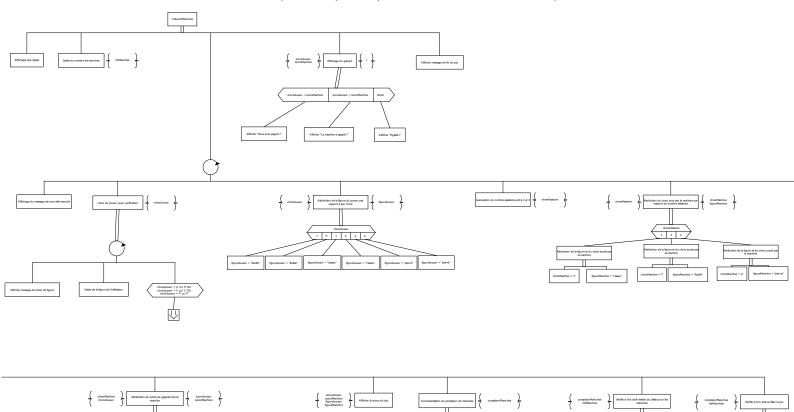
Copies d'écran correspondant au comportement décrit au point 3.1.3

```
PROBLÈMES SORTIE TERMINAL CONSOLEDE DÉBOGAGE

| Code + |
```

Figure 3 : Comportement lié au scénario 3.1.3

5 Algorithmes du programme avec extension où l'on demande le nombre de manches à l'utilisateur (action principale et ses sous-actions)



5.1 Action1

Initialisation du jeu

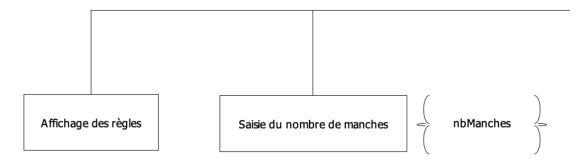
5.1.1 But de l'action

Afficher les règles du jeu et demande de saisir un nombre de manche (on supposera qu'il ne saisira que des chiffres ou nombres).

5.1.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

5.1.3 Algorithme



5.1.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
nbManches	Nombre entier	Le nombre de manche saisi par l'utilisateur.

5.2 Action2

Jeu du chifoumi

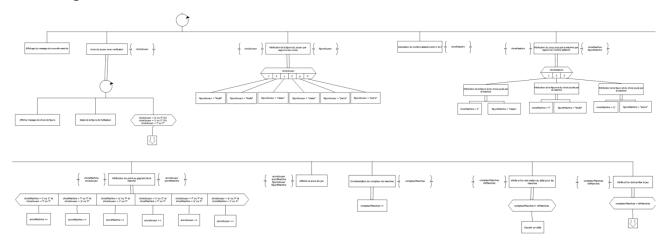
5.2.1 But de l'action

Effectuer le jeu du chifoumi à partir du choix du joueur sur un nombre de manche choisi par l'utilisateur.

5.2.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Structure itérative à nombre de tour connu (saisi auparavant par l'utilisateur).

5.2.3 Algorithme



5.2.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.
choixMachine	caractère	Le choix aleatoire de la machine signifiant une figure du jeu.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
nbManches	Nombre entier	Le nombre de manches à jouer saisi par l'utilisateur.
nbreAleatoire	Nombre entier	Le nombre aléatoire choisi pour assigner un choix et une figure à la machine afin de jouer contre le joueur.
compteurManches	Nombre entier	Compteur de manches pour savoir quand il faut arrêter le jeu.

figureJoueur	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par le joueur.
figureMachine	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par la machine.

5.2.1 Action2.1

Afficher le message de nouvelle manche

But de l'action

Affiche un message à l'écran indiquant qu'une nouvelle manche est lancée.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Pas de dictionnaire pour cet algorithme.

5.2.2 Action2.2

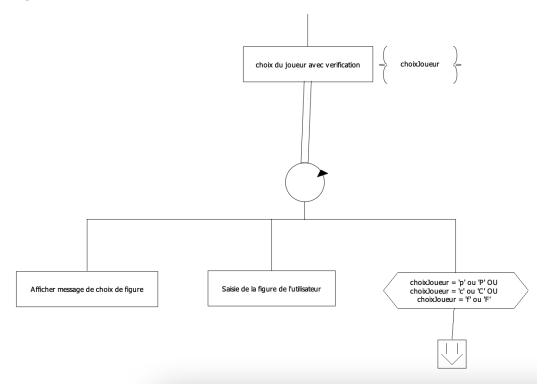
Choix du joueur avec vérification

But de l'action

Vérifie que le choix du joueur correspond à une des figures du jeu sinon il lui fait re saisir.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Structure itérative à nombre de tour inconnu.



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Type	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.

5.2.3 Action2.3

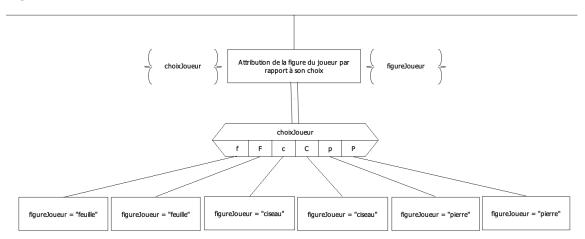
Attribution au joueur de la figure par rapport à son choix.

But de l'action

Attribue au joueur le nom complet de la figure choisie afin de pouvoir l'afficher dans le résultat.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Type	Signification
choixJoueur	caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.
figureJoueur	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par le joueur.

5.2.4 Action2.4

Génération du nombre aléatoire

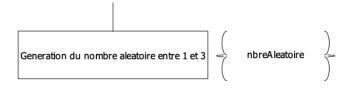
But de l'action

Génère un nombre aléatoire entre 1 et 3 afin d'affecter une figure à la machine.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
nbreAleatoire	Nombre entier	Le nombre aléatoire choisi pour assigner un choix et une figure à la machine afin de jouer contre le joueur.

5.2.5 Action2.5

Attribution de la figure à la machine par rapport au nombre aléatoire généré.

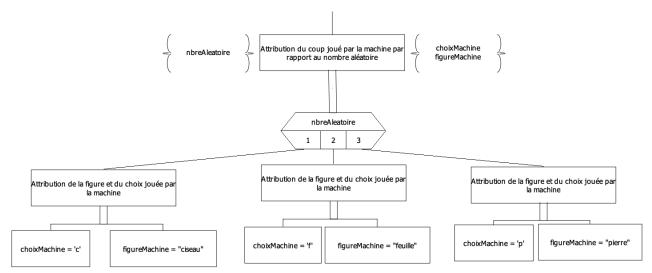
But de l'action

Attribue à la machine une figure ainsi qu'un choix (figure en un seul caractère) à partir du nombre aléatoire généré auparavant.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixMachine	Caractère	Le choix aleatoire de la machine signifiant une figure du jeu.
figureMachine	Chaîne de caractère	Le nom complet de la figure jouée par la machine.
nbreAleatoire	Nombre entier	Le nombre aléatoire choisi pour assigner un choix et une figure à la machine afin de jouer contre le joueur.

5.2.6 Action 2.6

Attribution du point au gagnant

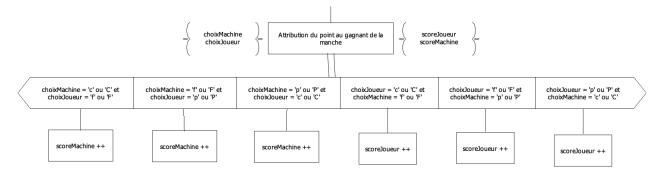
But de l'action

Ajoute un point supplémentaire au score du gagnant de la manche, s'il y a égalité aucun des joueurs ne gagne de point.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative.

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
choixMachine	Caractère	Le choix aleatoire de la machine signifiant une figure du jeu.
choixJoueur	Caractère	La saisie du joueur signifiant une figure du jeu.
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.

5.2.7 Action2.7

Afficher le score du jeu

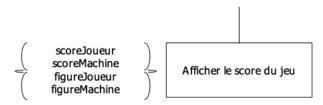
But de l'action

Affiche les figures de chaque joueur ainsi que le score final de la partie jouée.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
figureMachine	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par la machine.
figureJoueur	Chaîne de caractères	Le nom complet de la figure jouée par le joueur.
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.

5.2.8 Action 2.8

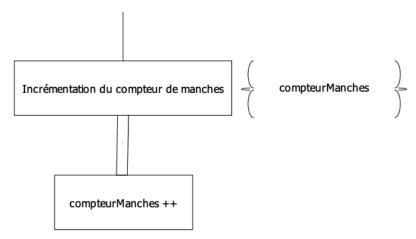
Incrémentation du compteur de manches

But de l'action

Incrémente une variable compteur à chaque manche jouée.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
compteurManches	Nombre entier	Compteur de manches pour savoir quand il faut arrêter le jeu.

5.2.9 Action2.9

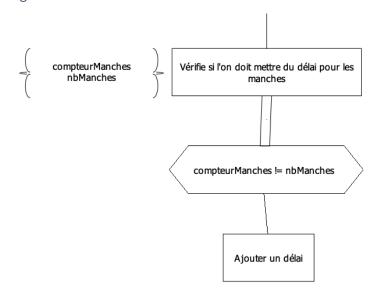
Vérification si le nombre de manches total est atteint.

But de l'action

Vérifie si l'on a atteint le nombre de manche total, si oui on enlève le délai.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Туре	Signification
compteurManches	Nombre entier	Compteur de manches pour savoir quand il faut arrêter le jeu.

nbManches	Nombre	Le nombre de manches à jouer saisi par
	entier	l'utilisateur.

5.2.10 Action2.10

Vérifie si l'on doit arrêter le jeu

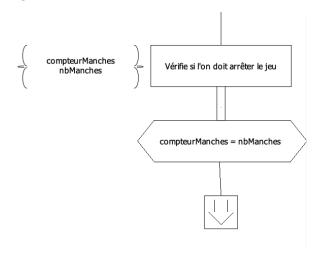
But de l'action

Vérifie si le nombre de manches total a été atteint, si oui le jeu se termine.

Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative.

Algorithme



Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Type	Signification
compteurManches	Nombre entier	Compteur de manches pour savoir quand il faut arrêter le jeu.
nbManches	Nombre entier	Le nombre de manches à jouer saisi par l'utilisateur.

5.3 Action3

Affichage du gagnant

5.3.1 But de l'action

Affiche avec un message le gagnant à la fin de toutes les manches. Si égalité un message sera affiché.

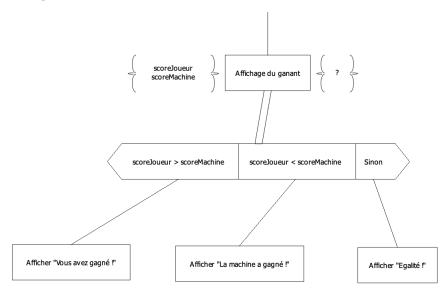
page 18 / 20

5.3.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition alternative

Equipe : 10, TP 4 NAUDI – TP 4 Pack 10 – Exercice 1

5.3.3 Algorithme



5.3.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Nom	Type	Signification
scoreJoueur	Nombre entier	Le score du joueur.
scoreMachine	Nombre entier	Le score de la machine.

5.4 Action4

Afficher message de fin

5.4.1 But de l'action

Affiche à l'écran un message de fin de jeu lorsque le jeu est terminé.

5.4.2 Stratégie de l'algorithme mise en œuvre

Décomposition séquentielle

5.4.3 Algorithme



5.4.4 Dictionnaire des éléments associés à cet algorithme

Pas de dictionnaire pour cet algorithme.

5.5 Traces d'exécution

Copies d'écran correspondant au comportement décrit au point 3.2.1

```
PROBLÈMES SORTIE TERMINAL CONSOLE DE DÉBOGAGE

cd "/Users/colasnaudi/Desktop/C++/JeuxSAE/Chifoumi/" && g++ ChifoumiManches.cpp -o ChifoumiManches && "/Users/colasnaudi/Desktop/C++/JeuxSAE/Chifoumi/"ChifoumiManches colasnaudi@MacBook-Air-de-Colas C++ & cd "/Users/colasnaudi/Desktop/C++/JeuxSAE/Chifoumi/" && g++ ChifoumiManches.cpp -o ChifoumiManches && "/Users/colasnaudi/Desktop/C++/JeuxSAE/Chifoumi/" && g++ ChifoumiManches.cpp -o Chifou
```

Figure 4 : Comportement lié au scénario 3.2.1

Copies d'écran correspondant au comportement décrit au point 3.2.2

```
## CONSIDER TERMINAL CONSOLEDEDÉBOGAGE

② cod "/Users/colasnaudi/Desktop/C++/JeuxSAE/Chifoumi/" 6& g++ ChifoumiManches.cpp ¬o ChifoumiManches 6& "/Users/colasnaudi/Desktop/C++/JeuxSAE/Chifoumi/"Chifoumi/"ChifoumiManches.cpp ¬o ChifoumiManches.cpp ¬o C
```

Figure 5 : Comportement lié au scénario 3.2.2

6 Remarques

Pas de remarques à fournir.

7 Code C++

Fichier main.cpp joint au dossier avec en-tête certifiant l'originalité du code produit.