

# PIM : Mini-projet 1

**Auteur 1** (Exercice 1 & 3) : Louis T

**Auteur 2** (Exercice 2) : Nolann M

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>Raffinages exercice 1</b>    | <b>1</b> |
| Les raffinages                  | 1        |
| Evaluation par les étudiants    | 2        |
| Remarques diverses              | 2        |
| <b>Raffinages exercices 2</b>   | <b>2</b> |
| Les raffinages                  | 2        |
| Evaluation par les étudiants    | 3        |
| Remarques diverses              | 3        |
| <b>Raffinages exercices 3</b>   | <b>4</b> |
| Les raffinages                  | 4        |
| Evaluation par les étudiants    | 4        |
| Remarques diverses              | 4        |
| <b>Exercice 4</b>               | <b>5</b> |
| <b>Bilan</b>                    | <b>5</b> |
| <b>Annexe : Le code complet</b> | <b>5</b> |

# Raffinages exercice 1

## Les raffinages

**R0 : Faire deviner un nombre au joueur**

**R1 : Comment "Faire deviner un nombre au joueur" ?**

Initialiser le jeu                                    **nombre\_a\_deviner, coups: out**

Faire deviner le nombre   nombre\_a\_deviner                                    **nombre\_a\_deviner, coups: in**

**R2 : Comment "Initialiser le jeu" ?**

Générer un nombre   nombre\_a\_deviner aléatoirement                                    **nombre\_a\_deviner: out**

Ecrire ("J'ai choisi un nombre entre 1 et 999.")

coups <- 0

**R2 : Comment "Faire deviner le nombre nombre\_a\_deviner" ?**

**Répéter**

Demander un nombre à l'utilisateur                                    **choix: out**

Traiter choix                                    **nombre\_a\_deviner, coups, choix: in; fini: out**

**Jusqu'à fini**

**R3 : Comment "Demander un nombre à l'utilisateur" ?**

Ecrire "Proposition {coups}"

Lire (choix)

**R3 : Comment "Traiter choix" ?**

coups <- coups + 1

**Si** choix < nombre\_a\_deviner **Alors**

Ecrire "Trop petit."

**Sinon** **Si** choix == x **Alors**

Fini <- true

Ecrire "Bravo. Vous avez trouvé {x} en {coups} essais."

**Sinon**

Ecrire "Trop grand."

Evaluation par l'autre étudiant

|                       |   | <b>Evaluation<br/>Etudiant<br/>(I/P/A/+)</b> | <b>Justification<br/>/<br/>commentaire</b> | <b>Evaluation<br/>Enseignant<br/>(I/P/A/+)</b> |
|-----------------------|---|--|--|--|
| Forme<br>(D-21)       | Respect de la syntaxe   | TB   |  |  |
|                       | Ri : Comment "... une action complexe ..." ?<br>des actions combinées avec des structures de controle |  |  |  |
|                       | Rj : ...  |  |  |  |
|                       | Verbe à l'infinitif pour les actions complexes  |  |  |  |
|                       | Nom ou équivalent pour expressions complexes  |  |  |  |
|                       | Tous les Ri sont écrits contre la marge et espacés  |  |  |  |
|                       | Les flots de données sont définis   |  |  |  |
|                       | Une seule décision ou répétition par raffinage  |  |  |  |
| Fond<br>(D21-D<br>22) | Pas trop d'actions dans un raffinage (moins de 6)   | TB   |  |  |
|                       | Bonne présentation des structures de contrôle   | TB   |  |  |
|                       | Le vocabulaire est précis   | TB   |  |  |
|                       | Le raffinage d'une action décrit complètement cette action  | TB   |  |  |
|                       | Le raffinage d'une action ne décrit que cette action  |  |  |  |
|                       | Les flots de données sont cohérents   | B  |  |  |
|                       | Pas de structure de contrôle déguisée   | TB   |  |  |
|                       | Qualité des actions complexes   | B  |  |  |

## Raffinages exercices 2

**R0 : Faire deviner à la machine un nombre choisi par l'utilisateur.**

**R1 : Comment deviner le nombre choisi par l'utilisateur ?**

**Tant que** le nombre n'est pas le bon

Proposer un nombre

proposer : in out

Vérifier s'il n'y a pas de triche.

Vérifier : in out

**Fin tant que**

**R2 : comment proposer un nombre ?**

Définir le nombre

définir : in

Proposer le nombre

proposer : in out

Attendre la réponse

réponse : in out

**R2 : comment vérifier qu'il n'y a pas de triche ?**

**si** (nombre > bornesupp and nombre < borneinff)

Proposer un nombre

proposer : in out

**Sinon**

Ecrire "qu'il y a triche"

écrire : out

**R3 : comment attendre la réponse**

Ecrire ("est ce que la réponse est bonne ?")

écrire : out

Lire réponse

réponse : in out

**R3 : comment redéfinir les bornes ?**

**Selon** réponse dans :

réponse : in

"g" ou "G" => Borneinff <-- proposition

borneinff : in

"p" ou "P" => Bornesupp <-- proposition

bornesupp : in

"t" ou "T" => écrire "c'est trouvé"

écrire : out

**R3 : Comment Proposer le nombre**

**Si** ((bornesupp-borneinff)%2 == 0):

proposition <-- borneinff+ (bornesupp-borneinff)/2

proposition : in out

**Sinon**

proposition ← borneinff+ (bornesupp-borneinff+1)/2

proposition: in out

## Evaluation par l'autre étudiant

|                       |   | <b>Evaluation<br/>Etudiant<br/>(I/P/A/+)</b> | <b>Justification<br/>/<br/>commentaire</b>            | <b>Evaluation<br/>Enseignant<br/>(I/P/A/+)</b> |
|-----------------------|---|--|---|--|
| Forme<br>(D-21)       | Respect de la syntaxe   | TB   |   |  |
|                       | Ri : Comment "... une action complexe ..." ?<br>des actions combinées avec des structures de controle |  |   |  |
|                       | Rj : ...  |  |   |  |
|                       | Verbe à l'infinitif pour les actions complexes  | TB   |   |  |
|                       | Nom ou équivalent pour expressions complexes  | TB   |   |  |
|                       | Tous les Ri sont écrits contre la marge et espacés  | TB   |   |  |
|                       | Les flots de données sont définis   | B  |   |  |
|                       | Une seule décision ou répétition par raffinage  | TB   |   |  |
| Fond<br>(D21-D<br>22) | Pas trop d'actions dans un raffinage (moins de 6)   | TB   |   |  |
|                       | Bonne présentation des structures de contrôle   | B  |   |  |
|                       | Le vocabulaire est précis   | B  |   |  |
|                       | Le raffinage d'une action décrit complètement cette action  | B  |   |  |
|                       | Le raffinage d'une action ne décrit que cette action  | TB   |   |  |
|                       | Les flots de données sont cohérents   | Pas bien                                     | Certains flots de données ne devraient pas apparaître |  |
|                       | Pas de structure de contrôle déguisée   | TB   |   |  |
|                       | Qualité des actions complexes   | B  |   |  |

Erreur choix (appel récursif à “Jouer au jeu du devin” ?)

## Evaluation par l'autre étudiant

|                       |   | <b>Evaluation<br/>Etudiant<br/>(I/P/A/+)</b> | <b>Justification<br/>/<br/>commentaire</b> | <b>Evaluation<br/>Enseignant<br/>(I/P/A/+)</b> |
|-----------------------|---|--|--|--|
| Forme<br>(D-21)       | Respect de la syntaxe   | TB   |  |  |
|                       | Ri : Comment "... une action complexe ..." ?<br>des actions combinées avec des structures de controle |  |  |  |
|                       | Rj : ...  |  |  |  |
|                       | Verbe à l'infinitif pour les actions complexes  | TB   |  |  |
|                       | Nom ou équivalent pour expressions complexes  | B  |  |  |
|                       | Tous les Ri sont écrits contre la marge et espacés  | TB   |  |  |
|                       | Les flots de données sont définis   | TB   |  |  |
|                       | Une seule décision ou répétition par raffinage  | B  |  |  |
| Fond<br>(D21-D<br>22) | Pas trop d'actions dans un raffinage (moins de 6)   | TB   |  |  |
|                       | Bonne présentation des structures de contrôle   | TB   |  |  |
|                       | Le vocabulaire est précis   | B  |  |  |
|                       | Le raffinage d'une action décrit complètement cette action  | B  |  |  |
|                       | Le raffinage d'une action ne décrit que cette action  | TB   |  |  |
|                       | Les flots de données sont cohérents   | TB   |  |  |
|                       | Pas de structure de contrôle déguisée   | TB   |  |  |
|                       | Qualité des actions complexes   | TB   |  |  |

# Annexe : Le code complet

[https://github.com/A-delta/N7/blob/main/PIM/PR01/jeu\\_devin\\_exo1.adb](https://github.com/A-delta/N7/blob/main/PIM/PR01/jeu_devin_exo1.adb)

[https://github.com/A-delta/N7/blob/main/PIM/PR01/jeu\\_devin\\_exo2.adb](https://github.com/A-delta/N7/blob/main/PIM/PR01/jeu_devin_exo2.adb)

[https://github.com/A-delta/N7/blob/main/PIM/PR01/jeu\\_devin\\_exo3.adb](https://github.com/A-delta/N7/blob/main/PIM/PR01/jeu_devin_exo3.adb)

## Evaluation du code

|                                     |                       |  |                         |
|-------------------------------------|-----------------------|--|-------------------------|
|                                     |                       | <b>Consigne : Mettre O (oui) ou N (non) dans la colonne Etudiant suivant que la règle a été respectée ou non. Une justification peut être ajoutée dans la colonne "commentaire".</b> |                         |
|                                     |                       |  |                         |
| <b>Commentaire</b>                  | <b>Etudiant (O/N)</b> | <b>Règle</b>   | <b>Enseignant (O/N)</b> |
|                                     | O                     | Le programme ne doit pas contenir d'erreurs de compilation.  |                         |
|                                     | O                     | Le programme doit compiler sans messages d'avertissement.  |                         |
|                                     | O                     | Le code doit être bien indenté.  |                         |
|                                     | O                     | Les règles de programmation du cours doivent être respectées : toujours un Sinon pour un Si, pas de sortie au milieu d'une répétition...   |                         |
|                                     | O                     | Pas de code redondant.   |                         |
|                                     | O                     | On doit utiliser les structures de contrôle adaptées (Si/Selon/TantQue/Répéter/Pour)   |                         |
|                                     | O                     | Utiliser des constantes nommées plutôt que des constantes littérales.  |                         |
|                                     | O                     | Les raffinages doivent être respectés dans le programme.   |                         |
|                                     | O                     | Les actions complexes doivent apparaître sous forme de commentaires placés AVANT les instructions correspondantes, avec la même indentation  |                         |
|                                     | O                     | Une ligne blanche doit séparer les principales actions complexes   |                         |
| Uniquement quand ce n'est pas clair | N                     | Le rôle des variables doit être explicité à leur déclaration (commentaire).  |                         |