

La pomme



SI-C3b

Oliveira Ramos Dylan
Cité Champs Baccons C
1580, Avenches
Dylan.OLIVEIRA-RAMOS@cpnv.ch

Catarino Dinis Jimmy
Chemin des Faverges 8
1006, Lausanne
Jimmy.CATARINO-DINIS@cpnv.ch

Document créé le 20 novembre 2018.

Table des matières

1	Introduction.....	3
1.1	Cadre, description et motivation	3
1.2	Organisation	3
1.3	Objectifs.....	3
1.4	Planification	4
2	Analyse.....	4
2.1	Cahier des charges détaillé	4
2.2	Stratégie de test.....	9
2.3	Analyse concurrentielle.....	10
3	Implémentation	12
3.1	Dossier de conception	12
3.2	Dossier de réalisation	12
3.3	Description des tests effectués.....	12
3.4	Erreurs restantes	13
3.5	Dossier d'archivage	13
4	Mise en service.....	14
4.1	Installation	14
4.2	Liste des documents fournis	14
5	Conclusion.....	15
6	Annexes.....	15
6.1	Sources – Bibliographie.....	15

1 Introduction

1.1 Cadre, description et motivation

Notre équipe va réaliser un jeu de cartes en C# sous forme de Windows Forms dans l'environnement Visual Studio. Ce projet sera réalisé dans le cadre du CPNV et fera l'objet d'une note de fin de module. Les compétences acquises permettront à notre équipe de savoir gérer un projet de développement d'application en équipe.

1.2 Organisation

Elèves

Oliveira Ramos Dylan
Dylan.OLIVEIRA-RAMOS@cpnv.ch
079 692 94 10

Catarino Dinis Jimmy
Jimmy.CATARINO-DINIS@cpnv.ch
078 648 93 03

Chef de projet

Andolfatto Frederique
Frederique.ANDOLFATTO@cpnv.ch

Expert

Ithurbide Julien
Julien.ITHURBIDE@cpnv.ch
079 255 67 08

1.3 Objectifs

- Chaque joueur peut choisir son nom.
- Lire les données des cartes depuis un fichier externe.
- Afficher les cartes.
- Mélanger les cartes dès le début de la partie.
- Chaque joueur peut jouer une carte.
- Marquer des points avec les cartes gagnées.
- Calculer le nombre de points puis les afficher.
- Définir qui est le vainqueur.
- Avoir une console en temps réel.
- Avoir une application réactive lorsqu'une carte est jouée.
- Avoir la possibilité de jouer en réseau local.

1.4 Planification

La planification se trouve sur GitHub dans le repository suivant :
<https://github.com/LaPommeProjet/La-Pomme/projects>

2 Analyse

2.1 Cahier des charges détaillé

Règles du jeu « La Pomme »

Au départ, les cartes sont mélangées.

Ensuite, la première carte du paquet est révélée, celle-ci devient l'atout de la partie, ce qui signifie que toutes les cartes qui seront jouées dans cette partie qui auront le même symbole, seront avantagées.

Au début de chaque partie, le joueur qui commence est le joueur 1, celui-ci joue une carte, c'est au tour du joueur 2.

Exemple :

L'atout est un **cœur**, le joueur 1 joue un **8 trèfle**, plusieurs possibilités s'offrent au joueur 2 :

- S'il met un **trèfle**, alors c'est la plus grande carte qui gagne.
- S'il met un **cœur**, alors c'est l'atout qui gagne même si sa valeur est inférieure.
- S'il n'a ni un **trèfle** ni un **cœur**, il sera contraint de jouer un autre type (un pique ou un carreau), il joue un **pique**, c'est alors le joueur 1 qui gagne car il n'a pas joué une carte demandée.

Le joueur qui gagne la bataille, prend les 2 cartes et les met de côté.

Le joueur qui commence la manche suivante est le vainqueur de la manche précédente et cela jusqu'à ce que les 2 joueurs n'aient plus de cartes.

Lorsque les 2 joueurs n'ont plus de cartes en main, ils prennent les cartes qu'ils ont mis de côté et comptent les points qu'ils ont obtenus. Le joueur ayant obtenu le plus de points remporte la victoire.

Valeur de chaque carte

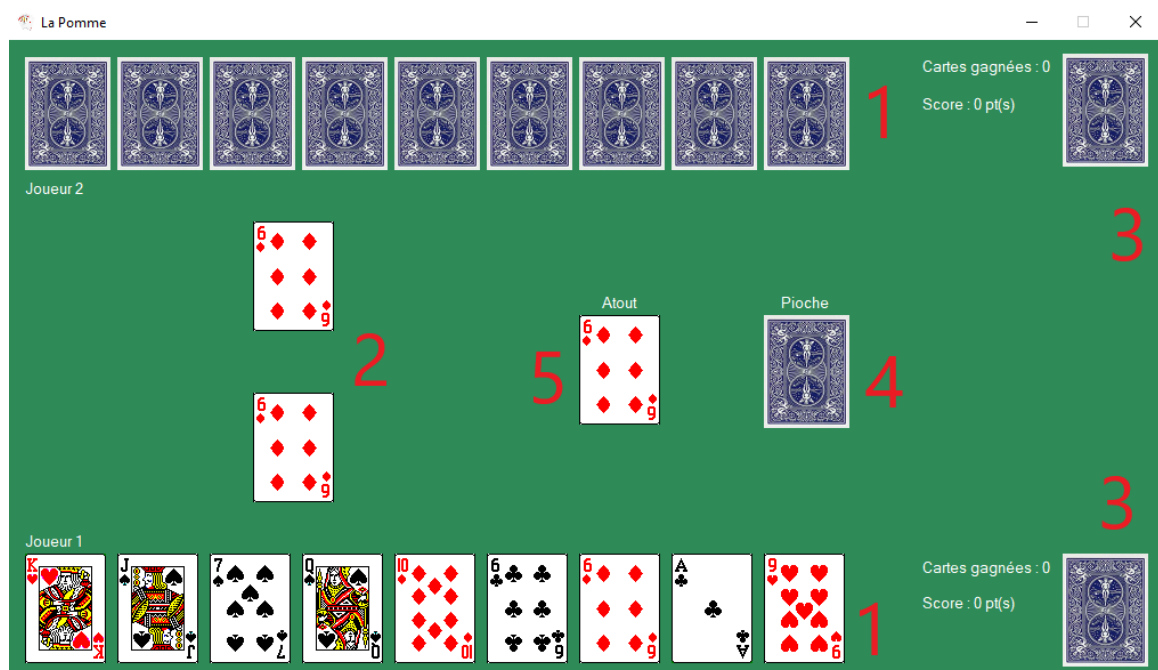
Carte tous les types confondus	Valeur avec atout	Valeur sans atout
De 6 à 8	0 points	0 points
9	14 points	0 points
10	10 points	10 points
Valet	20 points	2 points
Reine	3 points	3 points
Roi	4 points	4 points

As	11 points	11 points
----	-----------	-----------

Maquettes d'interface utilisateur

Le formulaire « Choix du nom des joueurs » est utilisé pour insérer le nom des joueurs. Si un joueur n'insère pas de nom, un message d'erreur est affiché.



















Le formulaire « La Pomme » est le plateau de jeu, il contient les cartes des joueurs, l'atout, les cartes jouées ainsi que les scores.



Légende

- 1 : Les cartes dans la main du joueur.
- 2 : L'emplacement des cartes jouées.
- 3 : Les tas des cartes gagnées de chaque joueur.
- 4 : La pioche de la partie (Inutilisable).
- 5 : L'atout de la partie.

Le formulaire « Console qui affiche les cartes qui ont été jouées durant la partie.

jimmy			dylan
	✓	✗	
	✓	✗	
	✗	✓	
	✗	✓	
	✓	✗	
	✓	✗	
	✓	✗	
	✗	✓	
	✗	✓	

Quitter l'afficheur d'événements

Cette maquette est celle de victoire et elle affiche le score et le nombre de cartes gagnées du vainqueur.



Cas d'utilisation & scénarios

Choix du nom des joueurs	
Actions utilisateur	Résultats sur l'application
Démarrage du programme	Ouverture d'un formulaire de choix des noms de joueurs.
Clic sur valider en ayant inséré des noms.	Affiche le plateau de jeu avec le nom de chaque joueur.
Clic sur valider alors qu'il n'y a pas de nom(s).	Affiche une erreur en prévenant que les noms ne peuvent être vides ou identiques.

Clic sur valider alors que les 2 noms sont identiques.	Affiche une erreur en prévenant que les noms ne peuvent être vides ou identiques.
--	---

Plateau de jeu (La Pomme)	
Actions utilisateurs	Résultats sur l'application
Le J1 sélectionne une carte dans sa main.	Place la carte sur le plateau.
Le J2 sélectionne une carte dans sa main.	Place la carte sur le plateau.
J1 et J2 ont posé un atout.	Le score du joueur ayant mis la carte la plus forte est modifié et les cartes jouées disparaissent.
J1 a posé un atout mais pas J2.	J1 remporte la bataille et son score est modifié. Les cartes jouées disparaissent.
J1 et J2 n'ont pas posé un atout et les cartes sont d'un type différent.	Le joueur ayant joué la carte en premier remporte la bataille et son score est modifié. Les cartes jouées disparaissent.
J1 et J2 n'ont pas posé un atout et ils ont le même type de carte.	Le score du joueur ayant mis la carte la plus forte est modifié et les cartes jouées disparaissent.
J1 n'a pas posé un atout et J2 a posé un atout.	Met les 2 cartes dans le tas « Carte gagnées » de J2
Les joueurs n'ont plus de cartes.	Affiche qui est le vainqueur et son score.

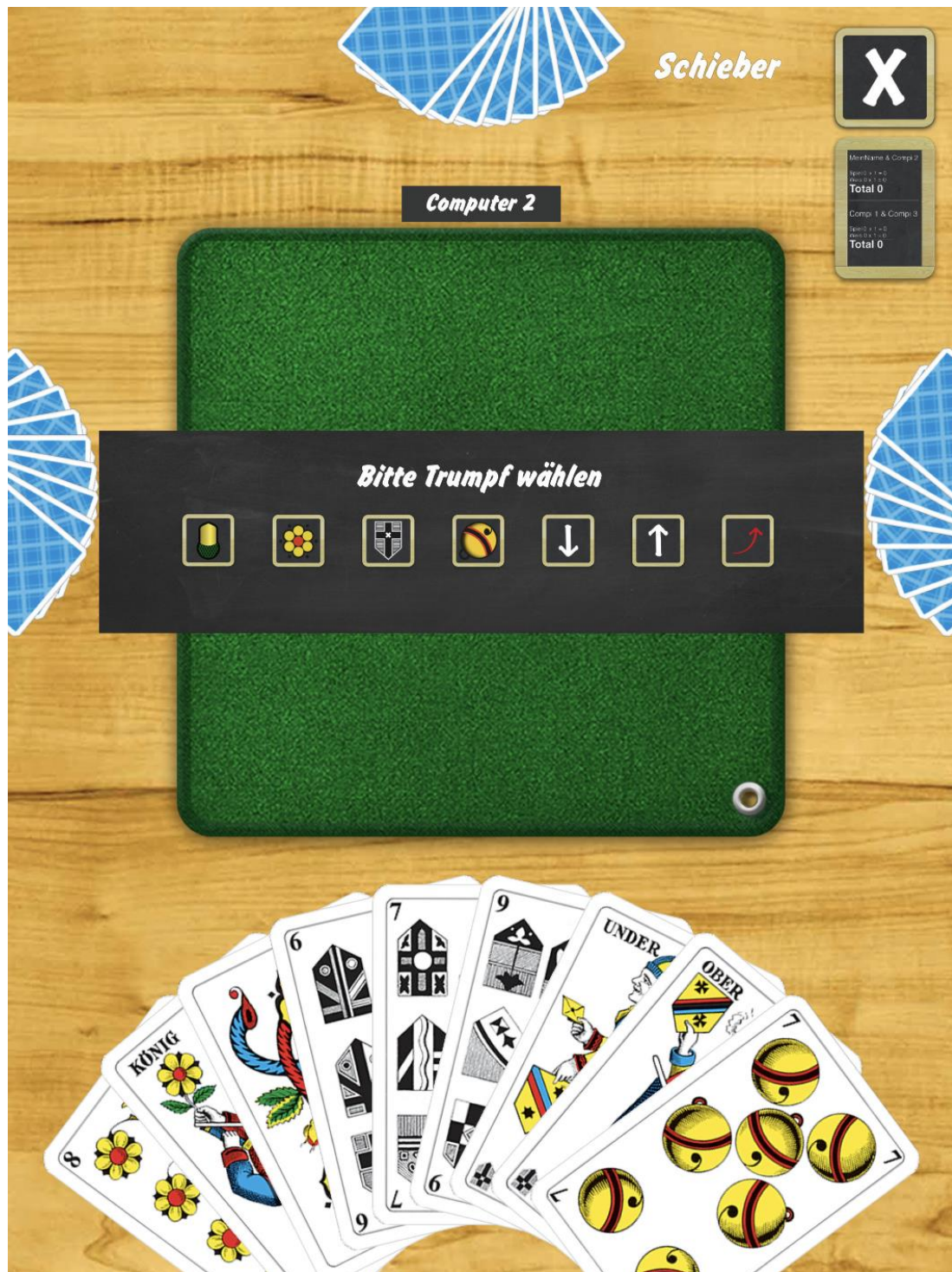
Console	
Actions utilisateurs	Résultats sur l'application
Clique sur « Quitter l'afficheur d'événements »	Ferme la console.

Victoire	
Actions utilisateurs	Résultats sur l'application
Clique sur « Rejouer ».	Relance le programme.
Clique sur « Quitter ».	Ferme le programme.

2.2 Stratégie de test

Action	Résultat attendu	Ok ?
La modification de la taille de la fenêtre est impossible.	La fenêtre est verrouillée	OK
Insertion du nom des joueurs.	Les noms sont affichés dans le plateau de jeu.	OK
Le(s) noms des joueurs n'ont pas été insérés.	Un message d'erreur s'affiche et ils doivent remplir à nouveau le formulaire.	OK
Un joueur joue une carte.	La carte est posée sur le plateau. La console affiche la carte jouée.	OK
2 cartes sont sur le plateau.	Il y a un délai de 1.5 secondes, puis les cartes jouées sont retirées du plateau. Le score du joueur ayant posé la meilleure carte est modifié. La console affiche qui a gagné.	OK
Les joueurs n'ont plus de cartes	Le score est affiché, puis la partie se termine.	OK
Lors d'un clic sur « Quitter l'afficheur d'événements » dans le formulaire de la console.	La console se ferme et le jeu continue normalement.	OK
Lors d'un clic sur « Rejouer » dans le formulaire de victoire.	La partie recommence.	OK
Lors d'un clic sur « Quitter » dans le formulaire de victoire.	L'application s'arrête.	OK

2.3 Analyse concurrentielle





Avantages :

- Les cartes sont bien visibles.
- L'atout est bien affiché.

Inconvénients :

- Les cartes au milieu s'empilent.
- On ne connaît que le type d'atout au milieu et pas la carte en elle-même.
- Il n'y a pas de tas ou mettre les cartes remportées par les joueurs.

3 Implémentation

3.1 Dossier de conception

- **Système d'exploitation**
 - Windows 10
- **Logiciels**
 - Word : Utilisé pour la documentation.
 - Visual Studio 2017 : Utilisé pour faire les maquettes graphiques et pour réaliser le projet en C#.
 - Excel : Utilisé pour la création du fichier CSV qui contient les informations des cartes.
- **Outil de gestion**
 - GitHub : Utilisé pour la répartition du travail et pour que le client puisse voir où on est le projet.

3.2 Dossier de réalisation

Le logiciel est installé sur le C:\ de nos pc dans un dossier « La-Pomme ». Il contient :

Dossiers

- La Pomme
 - Contient tous les fichiers contenant le code du projet.
- Images
 - Contient les cartes du jeu en image qui sont utilisées pour l'affichage.
- Documentation
 - Contient la documentation pour tenir à jour le projet.
- Cards.xlsx
 - Contient les infos des cartes du jeu de la pomme.

Versions des logiciels

- Visual Studio 2017
- Word 2016
- Excel 2016

3.3 Description des tests effectués

Test effectué	Description	Oui/Non
Dimension des fenêtres.	On ne peut pas modifier la taille des fenêtres de jeu.	Oui
Insérer des noms de joueurs.	Les noms s'affichent à côtés des cartes du	Oui

	joueur.	
Insérer des noms identiques pour les joueurs.	Affiche un message d'erreur, disant que les noms de joueurs ne peuvent être vides ou identiques.	Oui
Ne pas insérer de nom de joueur.	Affiche un message d'erreur, disant que les noms de joueurs ne peuvent être vides ou identiques.	Oui
Le premier joueur du tour sélectionne une carte.	La carte du joueur se place au milieu du plateau de jeu.	Oui
Le second joueur ne peut pas jouer n'importe quelle carte.	Si le second joueur a une/des carte(s) du même type dans sa main que celle qui est placée au milieu, il est obligé d'en jouer une sauf s'il a un/des atout(s) dans sa main.	Oui
Le score est mis à jour dès que 2 cartes sont placées au milieu.	Le joueur qui a posé la meilleure carte au milieu se voit augmenter son nombre de cartes gagnées et ses points sauf si les cartes gagnées valent 0 points.	Oui
Affichage du score lorsque les 2 joueurs n'ont plus de carte dans la main.	Si les 2 joueurs ont posé leurs dernières cartes au milieu, dès qu'elles disparaissent cela affiche un trophée avec le nom, le score et le nombre de cartes gagnées en dessous du joueur gagnant.	Oui

3.4 Erreurs restantes

Erreur	Conséquence
Possibilité de faire Alt + f4 sur le formulaire de noms	Ferme le formulaire de noms et ouvre le suivant mais les 2 noms des joueurs sont vides.

3.5 Dossier d'archivage

C:\\La-Pomme (Chemin de base pour accéder au projet).

La Pomme

- La Pomme
 - Bin
 - Debug
 - Contient les images des cartes du jeu en .gif.
 - Contient l'exécutable du jeu.
 - Contient le fichier .csv qui contient les infos des cartes du jeu.
 - Obj
 - Properties
 - Ressources
 - Fichier.cs
 - Ces fichiers contiennent le code de jeu.
- La Pomme.sln
 - C'est la solution du projet, elle sert à modifier et tester le code.

Images

- Contient les cartes du jeu en images qui sont utilisées pour l'affichage.
- Elles sont à placer dans le dossier « .\\La Pomme\\bin\\Debug » si elles n'y sont pas déjà.

Documentation

- Documentation – La Pomme.pdf
 - C'est le fichier présent.

Cards.xlsx

- Contient les infos des cartes du jeu.

4 Mise en service

4.1 Installation

Visual Studio 2017

- Pour modifier le code source de l'application
- Possibilité d'utiliser d'autres programmes pour voir le code source tel que notepad++, Atom, etc.

.Exe du jeu

- Pour jouer au jeu, il suffit d'avoir l'exécutable du programme et ce .exe ne nécessite aucun programme en particulier.

4.2 Liste des documents fournis

Nous livrons au client, 2 dossiers. Le premier contenant la documentation du projet, puis le deuxième contenant le code source du programme ainsi que l'exécutable de l'application.

5 Conclusion

Objectifs atteints	Objectifs non-atteints
Chaque joueur peut choisir son nom.	Avoir la possibilité de jouer en réseau local.
Lire les données des cartes depuis un fichier externe.	
Afficher les cartes.	
Mélanger les cartes dès le début de la partie.	
Chaque joueur peut jouer une carte.	
Marquer des points avec les cartes gagnées.	
Calculer le nombre de points puis les afficher.	
Définir qui est le vainqueur.	
Avoir une console en temps réel.	
Avoir une application réactive lorsqu'une carte est jouée.	

Points positifs	Points négatifs
Nouvelles connaissances en C# : héritage, PictureBox et événements.	Si la combinaison « ALT + F4 » est effectuée lors du formulaire de choix des noms, les joueurs n'auront pas de nom.
Programme de divertissement (jeu).	

Difficultés particulières
Le jeu en réseau : familiarisation avec ActiveMQ.

Suites possibles
Optimiser le jeu afin de jouer sur un réseau local.

6 Annexes

6.1 Sources – Bibliographie

<https://docs.microsoft.com>
<https://openclassroom.com>
<https://stackoverflow.com/>