

PRÁCTICA 2 – ENUNCIADO

1 Objetivos de aprendizaje

Esta práctica tiene como objetivos de aprendizaje:

- Analizar las propiedades y el comportamiento de algunas interfaces frecuentes en las aplicaciones actuales. Identificar qué aspectos debe contener una interfaz para ser **usable**, siguiendo las directrices vistas en clase de teoría.
- Diseñar e implementar una aplicación interactiva que emule el comportamiento algunas de las interfaces previamente estudiadas y que permita probar su comportamiento (sin necesidad de ser totalmente funcional).
- Aplicar la gestión de múltiples ventanas mediante máquina de estados para implementar esta interfaz.

2 Enunciado

Siguiendo la línea de trabajo de la primera práctica, en la que hemos simulado la interfaz de un cajero automático de un banco, en esta segunda práctica simularemos otras funcionalidades disponibles en la mayor parte de los cajeros automáticos comerciales.

La primera parte de esta práctica consiste en realizar un análisis de las interfaces que permiten interactuar con los cajeros de los bancos que se encuentran actualmente en las distintas entidades. Se debe elegir el atributo de usabilidad que se considera más importante para este tipo de aplicaciones y describir la guía de diseño que se haya observado que se ha aplicado (o que se ha dejado de aplicar) en los cajeros analizados. Debemos comenzar este análisis con los cajeros automáticos de los bancos en los que tengamos una cuenta (*o algún familiar, amigo, etc*)

En segundo lugar, se implementará una interfaz gráfica que emule alguna funcionalidad adicional de un cajero, utilizando Java Swing. Será necesario implementar una funcionalidad simulada que permita realizar las tareas básicas que se solicitan (ver sección 3).

En tercer lugar, se realizará una revisión de la entrega de otro grupo de la asignatura. La asignación de las aplicaciones a revisar se realizará una vez entregadas.

3 Especificaciones mínimas de la interfaz

La interfaz gráfica que se debe implementar debe permitir realizar algunas de las tareas más habituales de un cajero automático; en particular, debe permitir realizar las siguientes:

Grado en Ingeniería Informática
INTERACCIÓN PERSONA COMPUTADOR
Segunda Práctica. Curso 2021/2022

- El usuario debe poder acceder a un menú inicial que permita seleccionar entre varias opciones: cambiar PIN, realizar transferencia y uso del cajero.
- Si el usuario elige cambiar PIN, deberá poder modificar el pin de la tarjeta.

Grado en Ingeniería Informática

INTERACCIÓN PERSONA COMPUTADOR

Segunda Práctica. Curso 2021/2022

- Si el usuario elige realizar transferencia, deberá poder realizar una transferencia de dinero entre su cuenta y otra cuenta bancaria, indicando el nombre del titular de la cuenta de destino, el IBAN, el concepto y la cantidad a transferir. Si el IBAN es incorrecto o la cantidad es mayor que el saldo disponible, no se podrá realizar esta operación. El usuario podrá introducir los datos hasta que la transferencia se realice correctamente. Para validar los IBAN introducidos, se recomienda utilizar la clase IBANValidator de la librería Apache Commons Validator (https://commons.apache.org/proper/commons-validator/download_validator.cgi). Las transferencias realizadas tendrán que ser registradas con la fecha y hora en las que se ha realizado y la cantidad transferida, de manera que aparezca en el listado de transacciones del cajero incluida en la interfaz de la práctica 1.
- Si el usuario elige la ventana del cajero, deberá acceder a la pantalla creada en el proyecto de la Práctica 1.
- La aplicación tendrá 4 ventanas, una para cada funcionalidad descrita anteriormente. El diseño de las 3 ventanas nuevas queda a elección del grupo de trabajo, así como la forma de introducción de la información. Se debe poder navegar entre las diferentes ventanas de la aplicación.
- Los cambios que se produzcan en una ventana deben aplicarse al resto mientras se esté ejecutando la aplicación. Por ejemplo, si se cambia el PIN en la ventana de cambio de PIN, este PIN debe ser el que haya que introducir en la ventana de uso del cajero.

Para la construcción de la interfaz es requisito obligatorio aplicar la gestión de múltiples ventanas mediante máquinas de estado aplicando el patrón arquitectónico MVC pasivo y el uso de layout para distribuir los elementos de la interfaz.

4 Desarrollo de la práctica

Esta práctica tiene tres entregas:

- Identificación del atributo de usabilidad que se considera más importante para este tipo de aplicaciones y descripción de una guía de diseño que se haya observado que se ha aplicado (o que se ha dejado de aplicar) en los cajeros analizados.

Forma de entrega: Cuestionario (el enlace estará disponible en el Campus Virtual)

- Entrega del proyecto.

Forma de entrega: Tarea en el Campus Virtual.

La entrega consistirá en un único archivo zip. El archivo contendrá el proyecto NetBeans compatible con Apache NetBeans. El proyecto NetBeans deberá llamarse ipc-practica2. El proyecto deberá compilar. La entrega se realizará mediante la subida del archivo así obtenido en una tarea habilitada al respecto en el campus virtual. Se entrega una sola vez por cada equipo.

Grado en Ingeniería Informática

INTERACCIÓN PERSONA COMPUTADOR

Segunda Práctica. Curso 2021/2022

- Revisión de la aplicación de otro grupo.

Forma de entrega: Cuestionario (el enlace estará disponible en el Campus Virtual)

Una vez realizadas las entregas, se asignará a cada grupo de prácticas la entrega de otro grupo para realizar una revisión de la interfaz y su funcionalidad. Para realizar esta revisión, se habilitará un cuestionario en el campus virtual.

5 Fecha de entrega

Las fechas de entrega son las siguientes:

- Formulario: 18 de abril de 2022, 23:59.
- Proyecto de NetBeans: 25 de abril de 2022, 23:59
- Revisión de aplicación: 1 de mayo de 2022, 23:59

Las entregas que no sigan el formato especificado serán penalizadas con un 10% de la nota.

6 Criterios de calificación

El peso de esta práctica en la nota final es del 20%.

La aplicación debe cumplir las especificaciones mínimas para poder ser calificada. En caso contrario, se considerará que la práctica no ha sido entregada.

- Análisis previo: 15%. Identificación de dos atributos de usabilidad y comprobación de la aplicación de las guías de diseño de esos atributos a la interfaz.
- Revisión de aplicación: 15%. Revisión de la aplicación de otro grupo
- Implementación de la interfaz: 70%
 - o Usabilidad (facilidad de aprendizaje, eficiencia, tratamiento de errores, etc.): 30%
 - o Calidad del código presentado (documentación interna, sistema de múltiples vistas, etc.): 30%
 - o Aspectos visuales y estéticos: 10%