

Introducción a la Ingeniería de Software

Diseño Interfaz de Usuario

Diseño de la Interfaz de Usuario

- Normalmente no se contratan especialistas
 - Hay casos en los cuales es más normal: videojuegos y sitiosweb
 - Entonces, también hay que diseñar la interfaz de usuario y diseñar el software que la implementa
- Se va sólo a presentar el tema y no a profundizar

Algunas Consideraciones

- La interfaz de usuario debe ser diseñada considerando las habilidades, experiencia y expectativas de los usuarios
- Los usuarios muchas veces juzgan al sistema por su interfaz más que por su funcionalidad
- Una interfaz “mal” diseñada puede causar que un usuario cometa errores catastróficos
- Muchos sistemas nunca son usados debido a un mal diseño de la interfaz de usuario

Principios Generales

- **Familiaridad**: utilizar términos familiares a los usuarios
- **Consistencia**: menús y comandos con el mismo formato y significado en toda la aplicación
- **Mínima sorpresa**: misma acción en contextos comparables produzcan efectos comparables
- **Recuperabilidad**: permitir la recuperación frente a errores cometidos por el usuario, brindar:
 - confirmación de acciones destructivas
 - recursos para deshacer en varios niveles
- **Guía al usuario**: proveer ayuda en varios niveles y formas (por ejemplo, ayuda sensitiva al contexto)
- **Diversidad de usuarios**: tener en cuenta distintos tipos de usuarios (discapacidades, usuarios expertos, usuarios inexpertos, etc.)

Aspectos Importantes

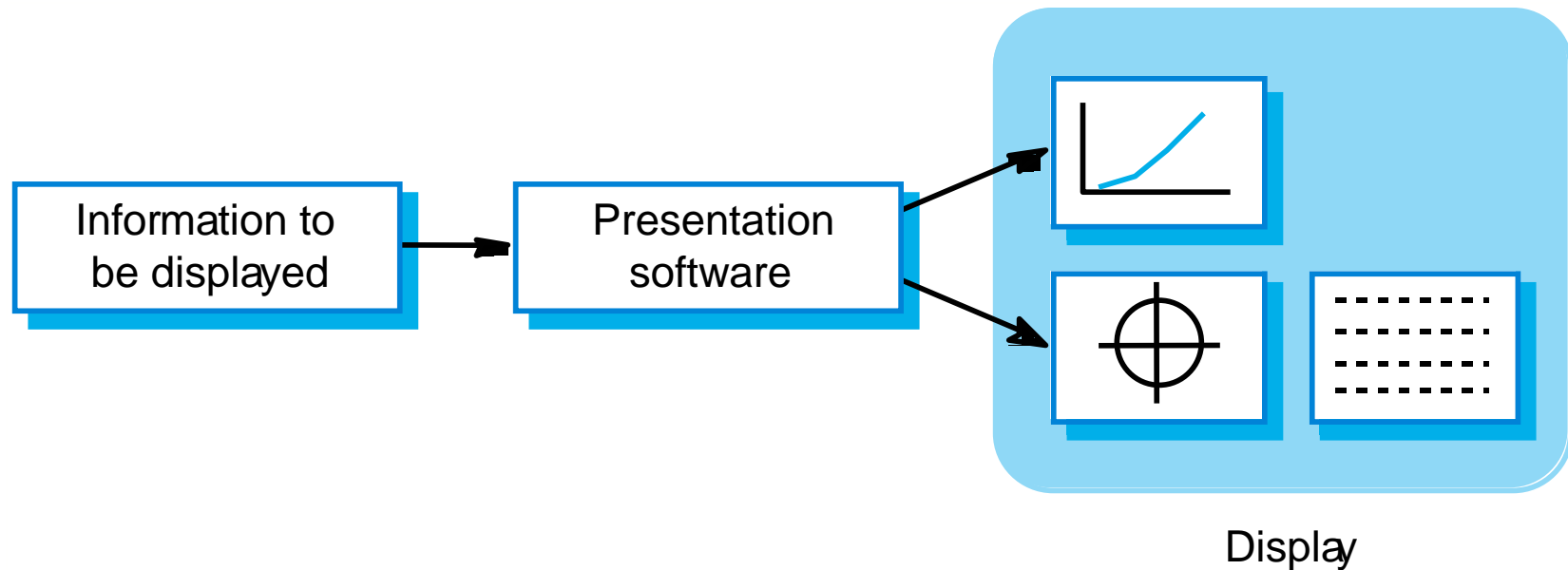
- Dos aspectos son clave para diseñar la interfaz de usuario
 - Forma de interacción del usuario con el sistema
 - Forma de presentar la información al usuario
- Una interfaz coherente debe integrar las dos
 - Eso puede ser difícil y hay que llegar a soluciones de compromiso entre
 - Forma de interacción
 - Estilo de presentación
 - Experiencia de los usuarios
 - Equipos disponibles
 - Otros

Interacción con el Usuario

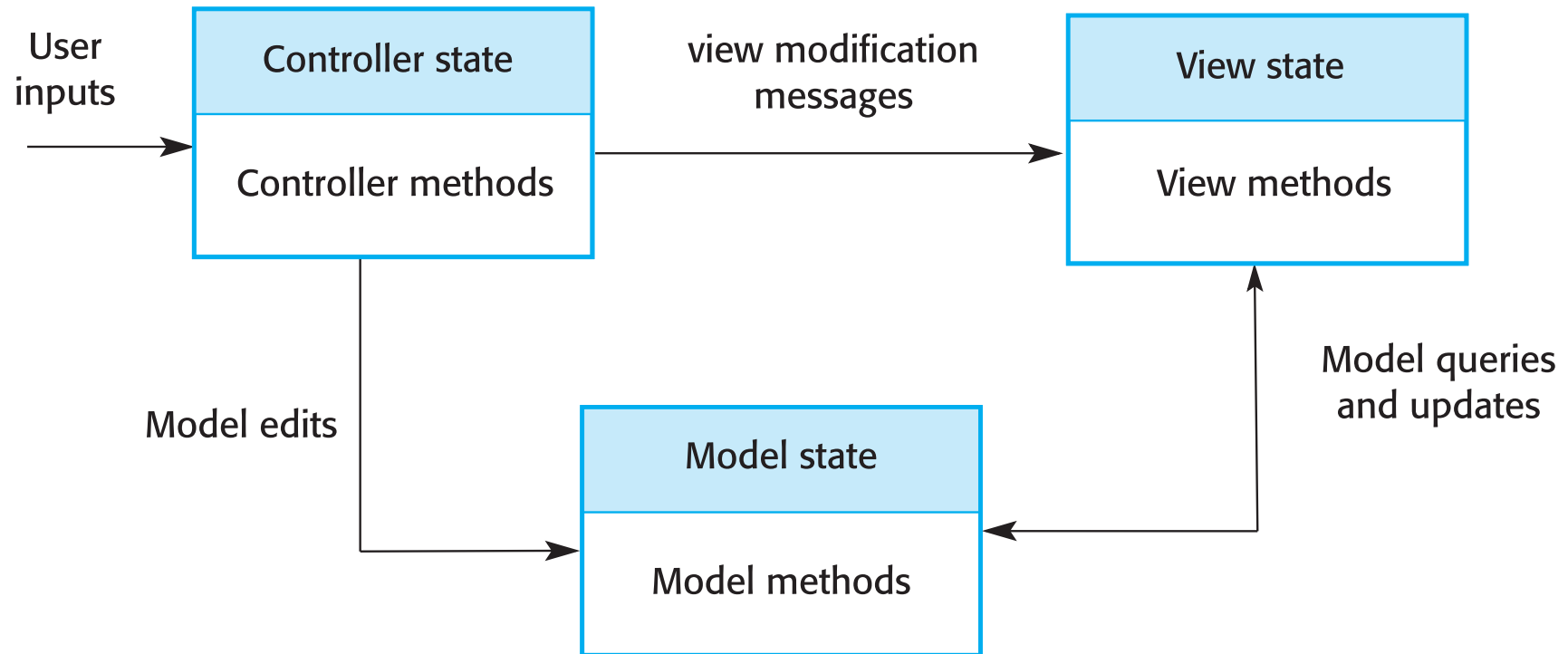
Interaction style	Main advantages	Main disadvantages	Application examples
Direct manipulation	Fast and intuitive interaction Easy to learn	May be hard to implement. Only suitable where there is a visual metaphor for tasks and objects.	Video games CAD systems
Menu selection	Avoids user error Little typing required	Slow for experienced users. Can become complex if many menu options.	Most general-purpose systems
Form fill-in	Simple data entry Easy to learn Checkable	Takes up a lot of screen space. Causes problems where user options do not match the form fields.	Stock control, Personal loan processing
Command language	Powerful and flexible	Hard to learn. Poor error management.	Operating systems, Command and control systems
Natural language	Accessible to casual users Easily extended	Requires more typing. Natural language understanding systems are unreliable.	Information retrieval systems

Presentación de la Información

Una buena guía de diseño es mantener separado el software de presentación de la propia información



Model View Controller



Tener en Cuenta

- Al diseñar la presentación tener en cuenta:
 - ¿El usuario está interesado en la información en forma precisa o relaciones entre valores de datos?
 - ¿Los cambios en los datos deben ser mostrados inmediatamente al usuario?
 - ¿El usuario debe realizar alguna acción si la información cambia?
 - ¿El usuario debe interactuar con los datos desplegados mediante manipulación directa en la interfaz?
 - ¿La información debe ser desplegada textual o numérica?

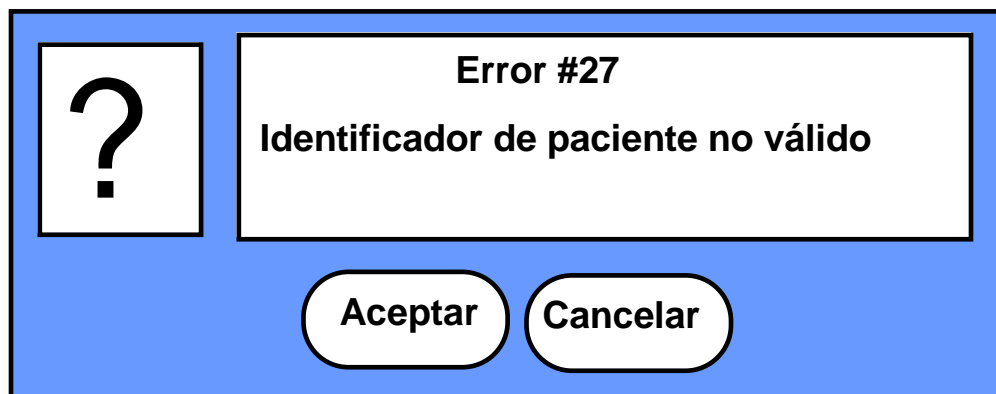
Acerca de los Mensajes de Error

- El diseño de los mensajes de error es crítico. Mensajes de error mal diseñados pueden significar que un usuario rechace el sistema
- Los mensajes deben ser educados, concisos, consistentes y constructivos

Factores para Diseño de Mensajes

Factor	Description
Context	Wherever possible, the messages generated by the system should reflect the current user context. As far as is possible, the system should be aware of what the user is doing and should generate messages that are relevant to their current activity.
Experience	As users become familiar with a system they become irritated by long, ‘meaningful’ messages. However, beginners find it difficult to understand short terse statements of a problem. You should provide both types of message and allow the user to control message conciseness.
Skill level	Messages should be tailored to the user’s skills as well as their experience. Messages for the different classes of user may be expressed in different ways depending on the terminology that is familiar to the reader.
Style	Messages should be positive rather than negative. They should use the active rather than the passive mode of address. They should never be insulting or try to be funny.
Culture	Wherever possible, the designer of messages should be familiar with the culture of the country where the system is sold. There are distinct cultural differences between Europe, Asia and America. A suitable message for one culture might be unacceptable in another.

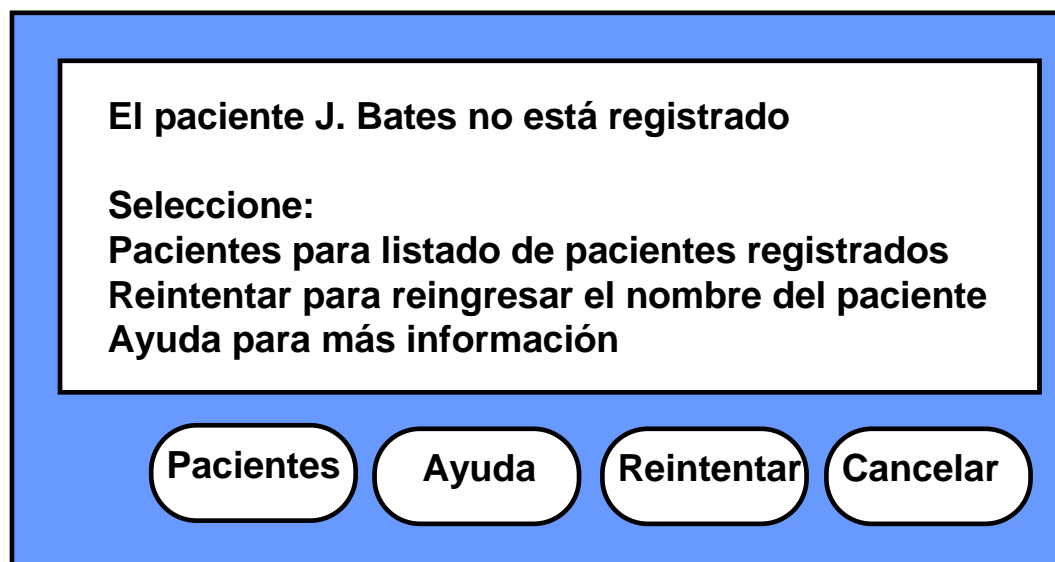
¿Cuál es Mejor para el Usuario?



?

Error #27
Identificador de paciente no válido

Aceptar **Cancelar**



El paciente J. Bates no está registrado

Seleccione:
Pacientes para listado de pacientes registrados
Reintentar para reingresar el nombre del paciente
Ayuda para más información

Pacientes **Ayuda** **Reintentar** **Cancelar**

Prototipado de Interfaz de Usuario

- Prototipado que involucra al usuario es la única forma práctica de diseñar y desarrollar las interfaces de usuario gráficas
 - Experiencia directa por parte de usuarios con la interfaz
 - Puede ser en papel en primeras etapas del desarrollo
 - Luego son prototipos automáticos