IEU

INTERACCIÓN Y EXPERIENCIA DE USUARIO

Introducir · preguntar · ampliar

Una clase para introducir, discutir y ampliar

En la videoconferencia presentaré las ideas principales y plantearemos preguntas para discutirlas. Al terminar, compartiré los apuntes completos para leerlos después y materiales opcionales para ampliar cada tema.

01 **Presentación**
Introducción y discusión · sesión de 1 hora

02 **Estilos de interacción**
Introducción y discusión · sesión de 1 hora

03 **End-user development**
Introducción y discusión · sesión de 1 hora

04 **UX e inteligencia artificial**
Introducción y discusión · sesión de 1 hora

Los apuntes completos están disponibles en HTML.

Presentación

APUNTES PARA DESPUÉS DE LA SESIÓN

1. PRESENTACIÓN · 1.2. Un poco de historia · 1.3. Un poco de teoría

Durante la sesión haremos una introducción al tema y discutiremos estas preguntas. Los apuntes enlazados aquí se pueden leer después de la videoconferencia.

5 min	15 min	30 min	10 min
Introducir el tema	Recorrer ideas y ejemplos	Preguntas y discusión	Síntesis y cierre

Datos de la asignatura

Aprender haciendo

01



Crear

AppInventor

Construir una aplicación móvil para resolver una necesidad propia.

→

02



Conversar

n8n

Conectar un agente conversacional con un flujo de trabajo.

→

03



Explorar

Unity

Crear experiencias de realidad virtual, aumentada o mixta.

→

04



Narrar

Twine

Diseñar una historia interactiva con decisiones y consecuencias.

→

05



Evaluar

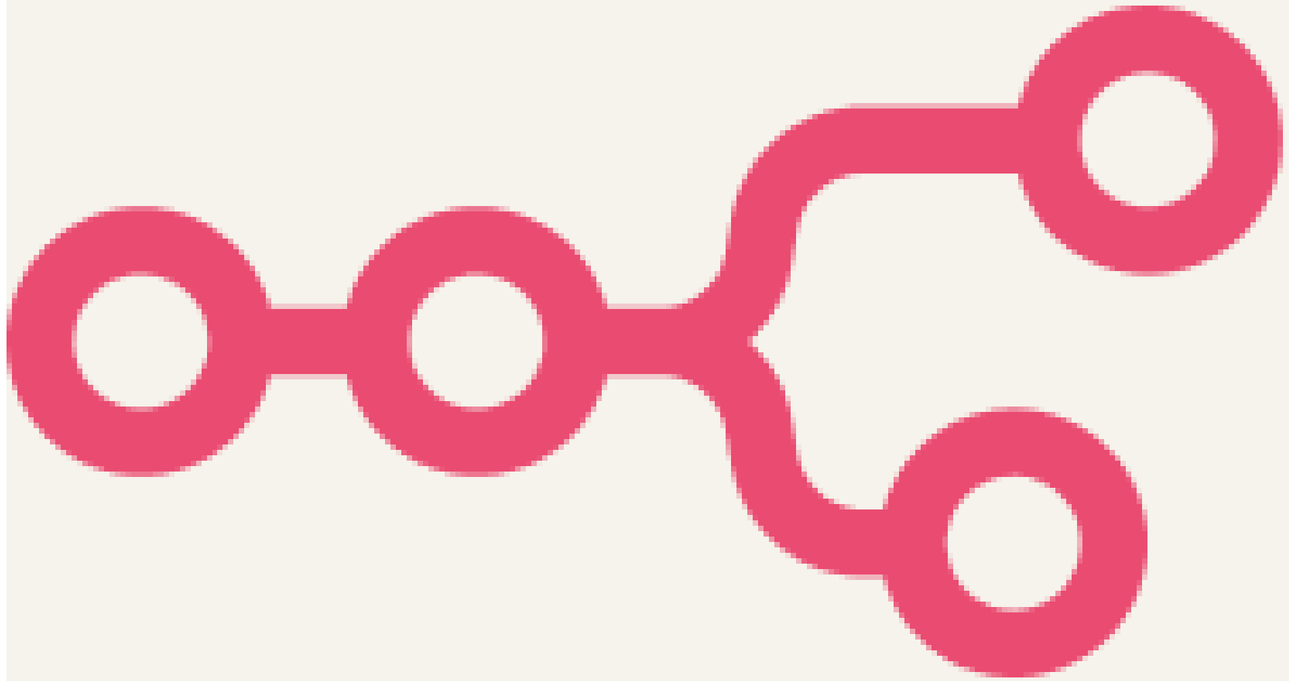
UX

Observar el uso y valorar la experiencia de las personas.

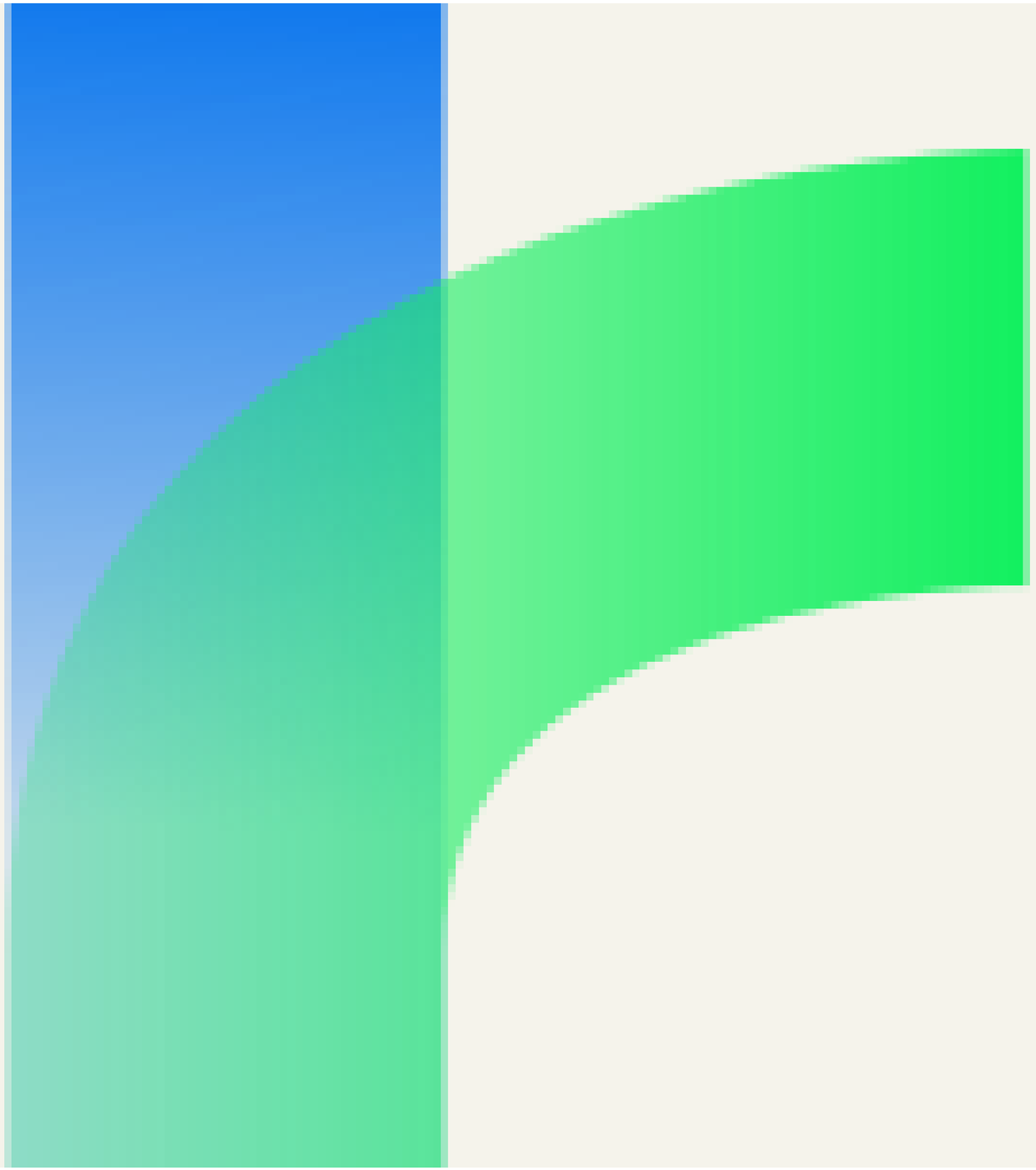


MIT

APP INVENTOR



n8n





Cuatro bloques, el mismo peso

01



Interacción verbal

25 %

02



Entornos inmersivos

25 %

03



Videojuegos

25 %

04



UX

25 %

Un poco de historia

De los documentos a la conversación

01



1945

Memex

→

02



1963

Sketchpad

→

03



1973

Xerox Alto

→

04



1984

Macintosh

→

05



2007

iPhone

→

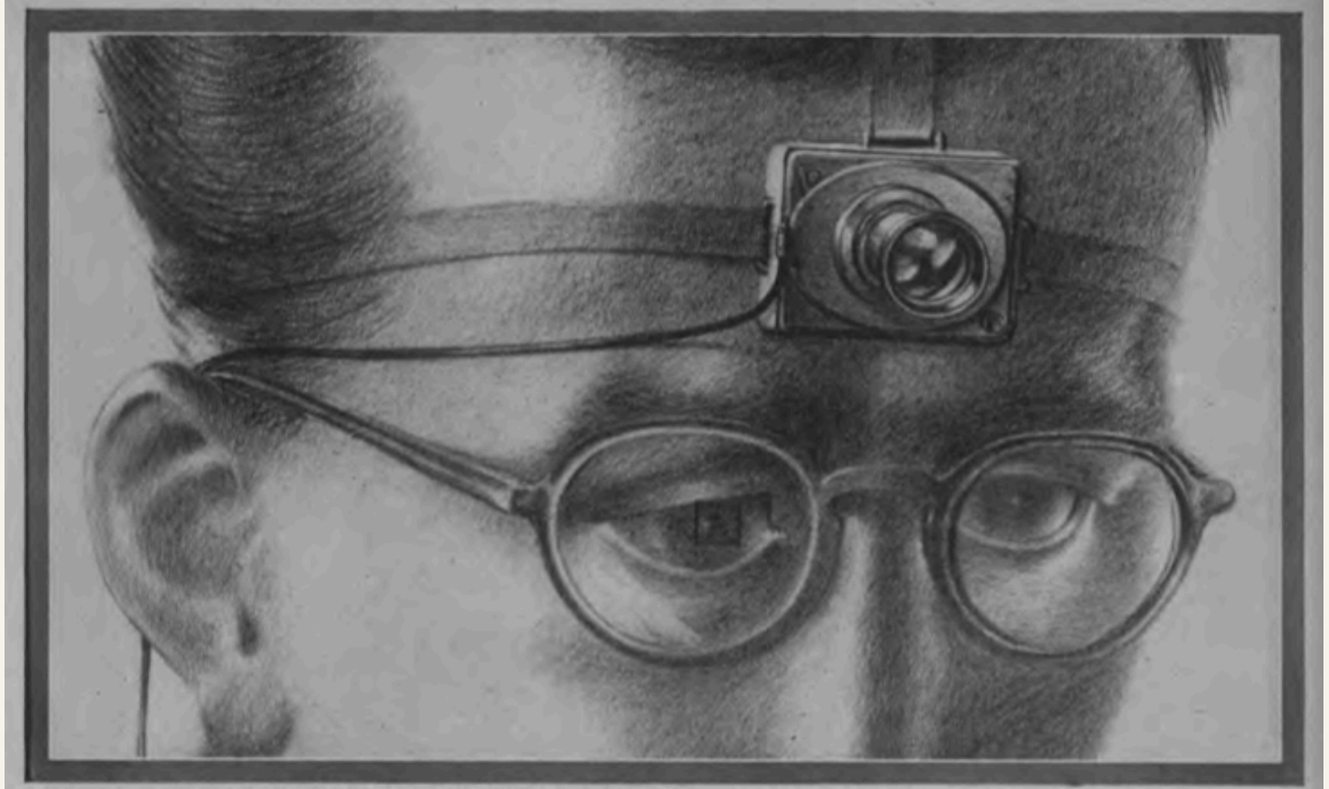
06



2022

ChatGPT

Vannevar Bush · Ivan Sutherland · Alan Kay · Steve Jobs · Steve Jobs (again) · Sam Altman



A SCIENTIST OF THE FUTURE RECORDS EXPERIMENTS WITH A TINY CAMERA FITTED WITH UNIVERSAL-FOCUS LENS. THE SMALL SQUARE IN THE EYEGLASS AT THE LEFT SIGHTS THE OBJECT

AS WE MAY THINK

A TOP U. S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK

by VANNEVAR BUSH

DIRECTOR OF THE OFFICE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Condensed from the *Atlantic Monthly*, July 1945

This has not been a scientists' war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. What are the scientists to do next?

For the biologists, and particularly for the medical scientists, there can be little indecision, for their war work has hardly required them to leave the old paths. Many indeed have been able to carry on their war research in their

ress, and the effort to bridge between disciplines is correspondingly superficial.

Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling. Those who conscientiously attempt to keep abreast of current thought, even in restricted fields, by close and continuous reading might

Ivan Sutherland · Sketchpad, 1962–1963 · MIT Museum / CHM 102652182

Volver




Diablo


Backspace
Tab
Caps Lock
Return
Shift
Shift
Option
Enter
Option

Volver





Memex: enlazar el conocimiento



A SCIENTIST OF THE FUTURE RECORDS EXPERIMENTS WITH A TINY CAMERA FITTED WITH UNIVERSAL-FOCUS LENS. THE SMALL SQUARE IN THE EYEGLASS AT THE LEFT SIGHTS THE OBJECT

AS WE MAY THINK

A TOP U. S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK

by VANNEVAR BUSH

DIRECTOR OF THE OFFICE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Condensed from the *Atlantic Monthly*, July 1945

This has not been a scientists' war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. What are the scientists to do next?

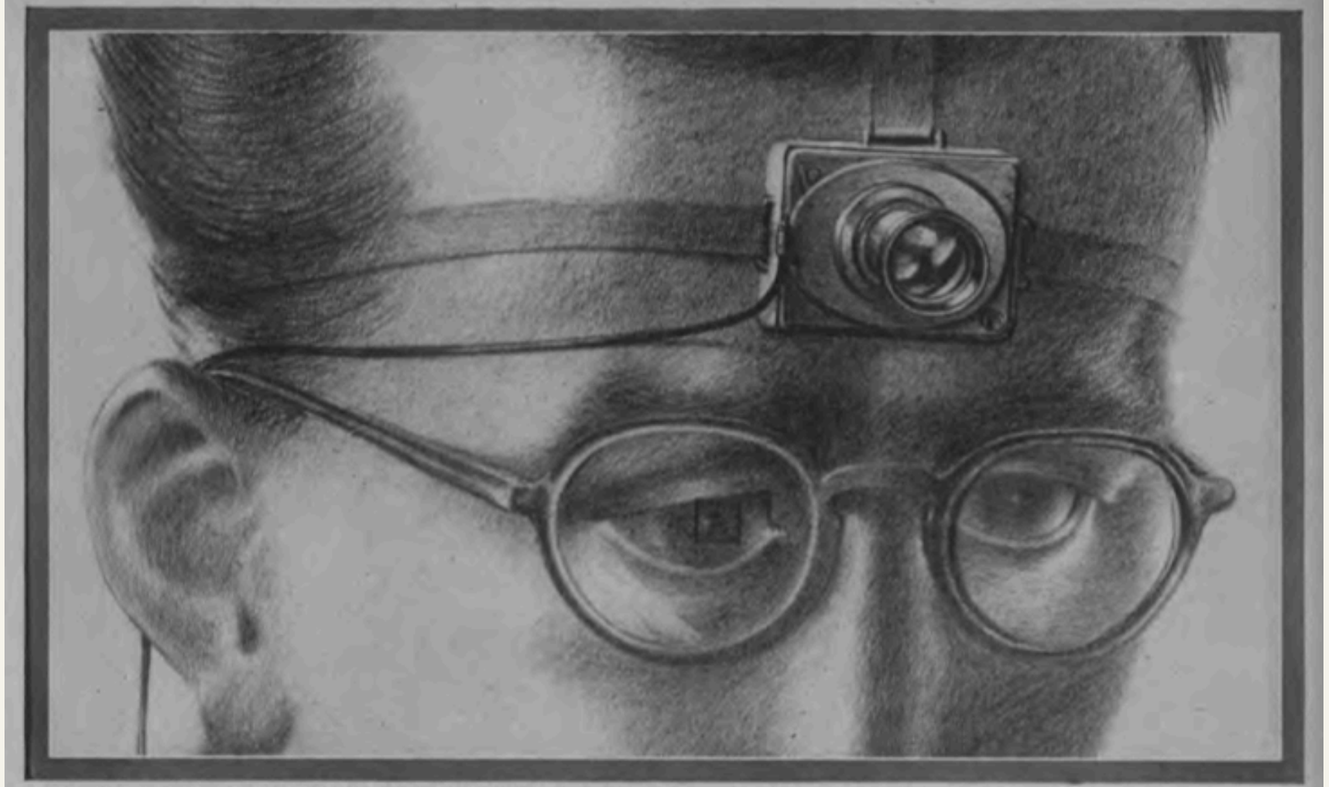
For the biologists, and particularly for the medical scientists, there can be little indecision, for their war work has hardly required them to leave the old paths. Many indeed have been able to carry on their war research in their

ress, and the effort to bridge between disciplines is correspondingly superficial.

Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling. Those who conscientiously attempt to keep abreast of cur-

Documentos → asociaciones → recuperación

Vannevar Bush



A SCIENTIST OF THE FUTURE RECORDS EXPERIMENTS WITH A TINY CAMERA FITTED WITH UNIVERSAL-FOCUS LENS. THE SMALL SQUARE IN THE EYEGLASS AT THE LEFT SIGHTS THE OBJECT

AS WE MAY THINK

A TOP U. S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK

by VANNEVAR BUSH

DIRECTOR OF THE OFFICE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Condensed from the *Atlantic Monthly*, July 1945

This has not been a scientists' war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. What are the scientists to do next?

For the biologists, and particularly for the medical scientists, there can be little indecision, for their war work has hardly required them to leave the old paths. Many indeed have been able to carry on their war research in their

ress, and the effort to bridge between disciplines is correspondingly superficial.

Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling. Those who conscientiously attempt to keep abreast of cur-

Sketchpad: actuar sobre lo que se ve



Dibujar → modificar → ver el resultado

Ivan Sutherland



Iván Sutherland · Sketchpad, 1962–1963 · MIT Museum / CHM 102652182

Un poco de teoría

La interfaz conecta dos mundos

01



Persona

Percibe y decide

Parte de una intención y comprueba si consigue su objetivo.

→

02



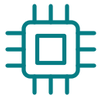
Interfaz

Representa y responde

Hace visibles las acciones posibles y el estado del sistema.

→

03



Ordenador

Ejecuta funciones

Transforma las entradas en resultados mediante operaciones.

Teorías de la interacción

Teoría de la actividad

Actividades y tareas del usuario

Modelos conceptuales

Representación mental del sistema

Procesos de diseño

Decisiones y revisión del diseño

Búsqueda de información

Encontrar y relacionar información

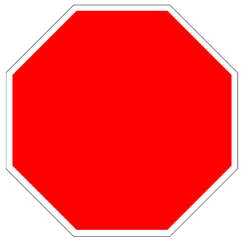
Semiótica

Interpretación de signos

Comunicación

Intercambio de mensajes y significado

¿Qué implica este significante?



Affordance y feedback

01



Pista visual

¿Qué puedo hacer?

La forma del objeto sugiere cómo interactuar con él.

→

02



Acción

Lo intento

El usuario prueba una operación sobre la representación.

→

03



Respuesta

¿Qué ha ocurrido?

El sistema permite reconocer el efecto de la acción.

¿Cuáles de las siguientes interfaces proporcionan representaciones *aprendibles*?



Ratón



Pantalla táctil



Interfaz de voz



Dispositivo de VR

Aprendibilidad: descubrir cómo actuar

01



Ratón

Acción indirecta

El movimiento de la mano controla un puntero en pantalla.

02



Pantalla táctil

Acción sobre el objeto

El gesto se realiza directamente sobre la representación.

03



Voz

Expresar una intención

La petición requiere interpretar palabras y contexto.

04



Realidad virtual

Actuar en un espacio inmersivo

La mirada, los gestos y los mandos permiten explorar y actuar en el entorno.

Pregunta para el aula

¿Qué interfaz resulta más fácil de aprender?

Elegid una tarea y comparad ratón, tacto y voz.

¿Todas las UI proporcionan un comportamiento funcional determinista?

Una interfaz, muchas disciplinas



- Informática
- Diseño
- Lingüística
- Psicología
- Ergonomía
- Sociología

Temario detallado

Temario detallado

01



EUD y bloques

Crear herramientas

→

02



Interacción verbal

Conversar y combinar modalidades

→

03



Entornos inmersivos

Explorar realidad virtual, aumentada y mixta

→

04



Videojuegos

Diseñar y aprender jugando

→

05



UX

Evaluar la experiencia

Para ampliar

Lecturas y herramientas

A. J. Ko · User Interface Software and Technology

Vannevar Bush · As We May Think

Los vídeos recomendados y sus capítulos aparecen a continuación. Son materiales opcionales para profundizar después de la sesión.

Memex: Del archivo al recorrido de asociaciones



Memex animation - Vannevar Bush's diagrams made real

Mark Sanderson - researcher

Sketchpad: dibujar, imponer relaciones y modificar



Ivan Sutherland Sketchpad Demo 1963

Interface Studies

Ivan Sutherland

Xerox WIPM: Del laboratorio a la edición interactiva



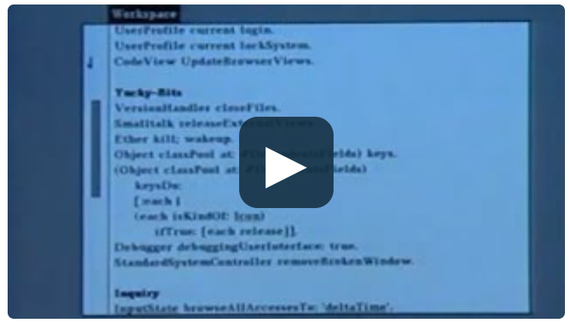
Xerox Alto Restoration Part 17 - Xerox Alto Demo

CuriousMarc



Yesterday's Computer of Tomorrow: The Xerox Alto | Bravo Demo

Computer History Museum



All the Widgets (Fixed v2) - 1990

Brad Myers

Visionado complementario · sin transcripción disponible

Macintosh WIMP: Innovación técnica y difusión de una interfaz



How Steve Jobs got the ideas of GUI from XEROX

Ringo Pebam



Xerox - The Company That Threw Away Everything

Logically Answered

Steve Jobs

Timesharing: Tiempo compartido y continuidad de la interacción

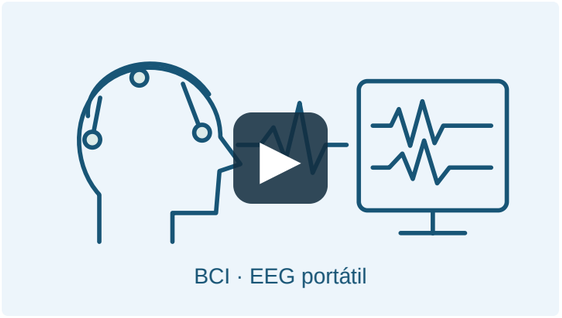


1963 Timesharing: A Solution to Computer Bottlenecks

Computer History Museum

Emotiv brain—computer interface (BCI) with portable EEG

Observa la demostración para debatir cómo se relacionan las señales EEG, su interpretación y la respuesta de la interfaz.



Emotiv brain—computer interface (BCI) with portable EEG

HCI: Situar la interacción persona-ordenador en el mapa de la informática



Map of Computer Science

Domain of Science

- Map of Computer Science: IPO y entornos inmersivos, desde 8:55

Disciplinas involucradas

Estilos de interacción

APUNTES PARA DESPUÉS DE LA SESIÓN

2. ESTILOS DE INTERACCIÓN · 2.1. Manipulación directa · 2.2. Lenguajes de comandos · 2.3. Lenguajes de programación visual · 2.4. Lenguaje humano · 2.5. Entornos inmersivos

Durante la sesión haremos una introducción al tema y discutiremos estas preguntas. Los apuntes enlazados aquí se pueden leer después de la videoconferencia.

5 min	15 min	30 min	10 min
Introducir el tema	Recorrer ideas y ejemplos	Preguntas y discusión	Síntesis y cierre

Manipulación directa

¿Son las interfaces interactivas tipo WIMP naturales o aprendibles?

Manipulación directa

01



Objeto visible

Seleccionar

→

02



Acción física

Mover

→

03



Feedback inmediato

Comprobar







¿Qué distancia traslacional suponen estas UI?









Distancia traslacional

Acercar intención y acción

01



Distancia alta

Traducir la intención a una orden

02



Distancia baja

Actuar sobre el objeto visible

Distancia traslacional

¿Qué futuro espera a la manipulación directa?

Futuro de la manipulación directa

Del gesto al resultado



Acción física → representación digital


score: 0.02
estat: 0.06
hbond: 0.00
vdw: -0.08
ds: 0.04

Lenguajes de comandos

Lenguajes de comandos

01

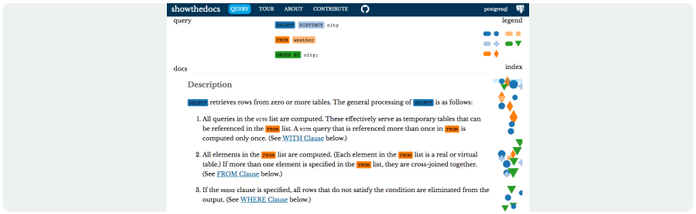


Intención

Buscar archivos

→

02



Sintaxis

Expresar una orden

→

03



Ejecución

Obtener el resultado

explainshell.com

about theme

write down a command-line to see the help text that matches each argument

try showthedocs for explaining other languages

EXPLAIN

examples

- `:(){ :|:& };:`
- `for user in $(cut -f1 -d: /etc/passwd); do crontab -u $user -l 2>/dev/null; done`
- `file=$(echo `basename "$file"`)`
- `true && { echo success; } || { echo failed; }`
- `cut -d ' ' -f 1 /var/log/apache2/access_logs | uniq -c | sort -n`
- `tar zcf - some-dir | ssh some-server "cd /; tar xvzf -"`
- `tar xzvf archive.tar.gz`
- `find . -type f -print0`
- `ssh -i keyfile -f -N -L 1234:www.google.com:80 host`
- `git log --graph --abbrev-commit --pretty=oneline origin..mybranch`

query

```
SELECT DISTINCT city

FROM weather

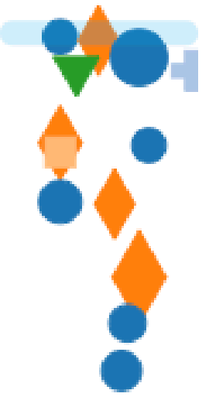
ORDER BY city;
```

legend



docs

index



Description

`SELECT` retrieves rows from zero or more tables. The general processing of `SELECT` is as follows:

1. All queries in the `WITH` list are computed. These effectively serve as temporary tables that can be referenced in the `FROM` list. A `WITH` query that is referenced more than once in `FROM` is computed only once. (See WITH Clause below.)

2. All elements in the `FROM` list are computed. (Each element in the `FROM` list is a real or virtual table.) If more than one element is specified in the `FROM` list, they are cross-joined together. (See FROM Clause below.)

3. If the `WHERE` clause is specified, all rows that do not satisfy the condition are eliminated from the output. (See WHERE Clause below.)





explainshell.com

about theme

write down a command-line to see the help text that matches each argument

try showthedocs for explaining other languages

EXPLAIN

examples

- `:(){ :|:& };:`
- `for user in $(cut -f1 -d: /etc/passwd); do crontab -u $user -l 2>/dev/null; done`
- `file=$(echo `basename "$file"`)`
- `true && { echo success; } || { echo failed; }`
- `cut -d ' ' -f 1 /var/log/apache2/access_logs | uniq -c | sort -n`
- `tar zcf - some-dir | ssh some-server "cd /; tar xvzf -"`
- `tar xzvf archive.tar.gz`
- `find . -type f -print0`
- `ssh -i keyfile -f -N -L 1234:www.google.com:80 host`
- `git log --graph --abbrev-commit --pretty=oneline origin..mybranch`

Dos formas de controlar

01



Manipulación directa

Reconocer · explorar · deshacer

02



Comandos

Recordar · combinar · automatizar

Lenguajes de programación visual

Programar con bloques

01  **Evento: pulsar botón**

02  **Leer un valor**

03  **Si cumple la condición**

04  **Mostrar el resultado**

Construir mediante modelos

01



Elementos

Elegir piezas

→

02



Relaciones

Conectar

→

03



Modelo

Explorar el conjunto

Lenguaje humano

Lenguaje humano

01



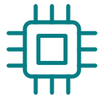
Persona

Expresa una intención

Parte de una intención y comprueba si consigue su objetivo.

→

02



Sistema

Interpreta el contexto

Ejecuta las acciones dentro del alcance permitido.

→

03



Respuesta

Confirmar o corregir

El sistema permite reconocer el efecto de la acción.

Entornos inmersivos

Entornos inmersivos

01

Realidad virtual

Entorno simulado

La mirada, los gestos y los mandos permiten explorar y actuar en el entorno.

02

Realidad aumentada

Información sobre el mundo

03

Realidad mixta

Objetos físicos y digitales

Elegir según la tarea

¿Qué estilo usarías para…?

Mover un objeto · repetir cien acciones · explorar un espacio

Para ampliar

Lecturas y herramientas

WIMP · conceptos y evolución

Blockly · programación visual mediante bloques

Node-RED · programación basada en flujos

Los vídeos recomendados y sus capítulos aparecen a continuación. Son materiales opcionales para profundizar después de la sesión.

Manipulación directa: Elegir entre actuar y describir



The Weird Future Of User Interfaces

Enrico Tartarotti

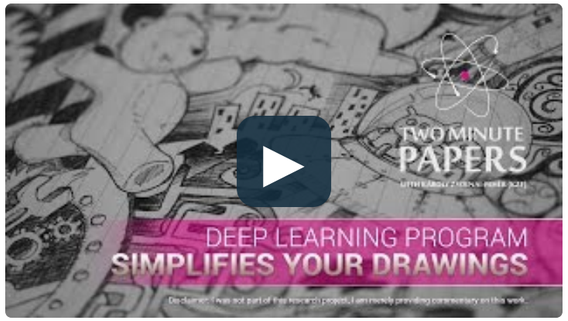
- The Weird Future Of User Interfaces: manipulación directa, desde 6:53

Illustrator: Del trazo manual a la asistencia aprendida



[Make Your Sketchbook Drawing Into a Digital Masterpiece with Illustrator]

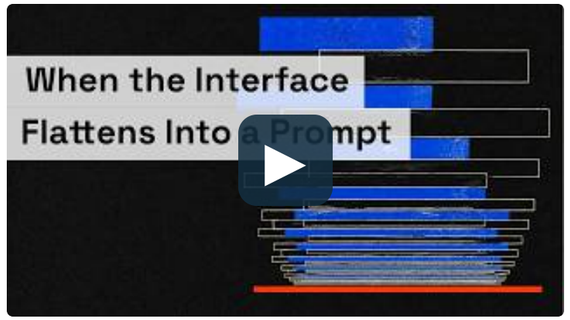
Zimri Mayfield



[Deep Learning Program Simplifies Your Drawings | Two Minute Papers #107]

Two Minute Papers

Lenguaje humano: Lenguaje cotidiano, especificaciones y estado visible



When the Interface Flattens Into a Prompt

Interface Studies

- When the Interface Flattens Into a Prompt, desde 5:00

Entornos inmersivos: De la pantalla a la relación espacial



La Fundación BBVA premia a Ivan Sutherland por revolucionar la interacción humano-máquina

Fundación BBVA

End-user development

APUNTES PARA DESPUÉS DE LA SESIÓN

3. END-USER DEVELOPMENT · 3.1. End-User Programming · 3.2. Computational Thinking · 3.3. Low code · 3.4. Embodiment o Encarnación · 3.5. Programación literaria · 3.6. Herramientas

Durante la sesión haremos una introducción al tema y discutiremos estas preguntas. Los apuntes enlazados aquí se pueden leer después de la videoconferencia.

5 min	15 min	30 min	10 min
Introducir el tema	Recorrer ideas y ejemplos	Preguntas y discusión	Síntesis y cierre

End-User Programming

De utilizar a crear

01



Necesidad propia

Detectar un problema

→

02



Construcción

Adaptar una herramienta

→

03



Solución

Probar en contexto

¿Por qué *end-user*?

¿Por qué algunos ingenieros prefieren Python y otros Excel?

End-user programming

01



Usuario

Conoce la tarea

→

02



Programa

Expresa la solución

→

03



Uso real

Verifica el resultado

Computational Thinking

¿Recuerdan a Vannevar Bush?



A SCIENTIST OF THE FUTURE RECORDS EXPERIMENTS WITH A TINY CAMERA FITTED WITH UNIVERSAL-FOCUS LENS. THE SMALL SQUARE IN THE EYEGLASS AT THE LEFT SIGHTS THE OBJECT

AS WE MAY THINK

A TOP U. S. SCIENTIST FORESEES A POSSIBLE FUTURE WORLD IN WHICH MAN-MADE MACHINES WILL START TO THINK

by VANNEVAR BUSH

DIRECTOR OF THE OFFICE OF SCIENTIFIC RESEARCH AND DEVELOPMENT

Condensed from The Atlantic Monthly, July 1945

This has not been a scientists' war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. What are the scientists to do next?

For the biologists, and particularly for the medical scientists, there can be little indecision, for their war work has hardly required them to leave the old paths. Many indeed have been able to carry on their war research in their

new, and the effort to bridge between disciplines is correspondingly superficial.

Professionally our methods of transmitting and reviewing the results of research are generations old and by now are totally inadequate for their purpose. If the aggregate time spent in writing scholarly works and in reading them could be evaluated, the ratio between these amounts of time might well be startling. Those who conscientiously attempt to keep abreast of cur-

Pensamiento computacional

01



Descomponer

Dividir el problema

Separar una tarea compleja en problemas manejables.

→

02



Abstraer

Elegir lo relevante

Conservar los datos y relaciones que necesita la solución.

→

03



Algoritmo

Ordenar los pasos

Definir una secuencia de operaciones que pueda ejecutarse.

→

04



Evaluar

Probar y corregir

Observar el uso y valorar la experiencia de las personas.

Low code

Low code

01



Bloques · composición

Configuración visual

Componer lo habitual

Combinar componentes y ajustar sus propiedades.

02



Código · instrucciones

Código

Resolver lo específico

Expresar operaciones que la configuración no cubre.

Embodiment o Encarnación

Embodiment: pensar con el cuerpo



Manipular → percibir → comprender


score: 0.02
estat: 0.06
hbond: 0.00
vdw: -0.08
ds: 0.04

Programación literaria

¿Excel usa alguna encarnación?

Programación literaria

01



Explicación

Por qué y para quién

02



Código

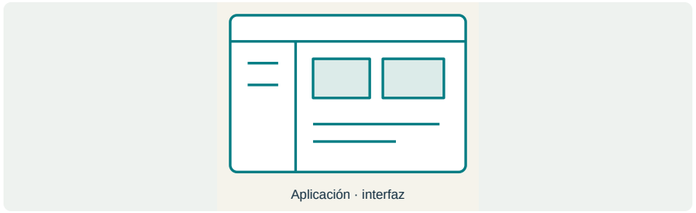
Cómo se ejecuta

Expresar operaciones que la configuración no cubre.

Herramientas

Herramientas GUI

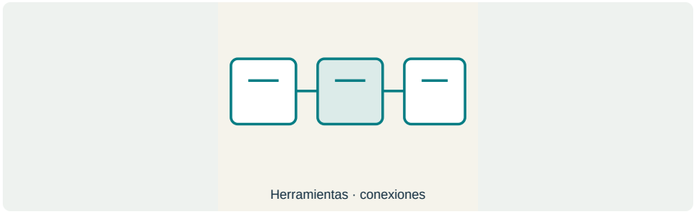
01



Elegir

Un componente

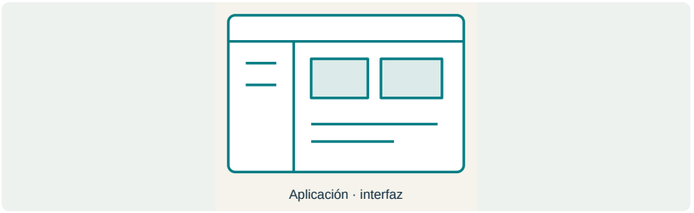
02



Configurar

Sus propiedades

03



Probar

La interacción

Lenguajes de bloques

01  Al recibir un evento

02  Consultar datos

03  Tomar una decisión

04  Actualizar la interfaz

Lenguajes de flujo de datos

01



Entrada

Datos

Facilitar que la persona comunique lo que quiere conseguir.

→

02



Transformación

Operación

→

03



Salida

Resultado

Mostrar resultados que puedan inspeccionarse y corregirse.

Lenguajes data-flow

Lenguajes mixtos

01



Bloques · composición

Representación visual

Estructura y conexiones

02



Código · instrucciones

Representación textual

Detalle y precisión

Diseñar para quien conoce el problema

¿Qué debe poder cambiar el usuario?

Identificad una necesidad propia y elegid una herramienta.

Para ampliar

Lecturas y herramientas

MIT App Inventor · capítulo de lectura (PDF)

Wing · Computational Thinking (PDF)

Lieberman et al. · End-User Development

Los vídeos recomendados y sus capítulos aparecen a continuación. Son materiales opcionales para profundizar después de la sesión.

Alternativas al texto: Representaciones accesibles y límites de la abstracción



Why Source Code is Always Text | Dan Vanderkam

SquiggleConf

- Why Source Code is Always Text: alternativas al texto, desde 14:30

Complejidad: poder razonar sobre lo construido



Why Can't We Make Simple Software? - Peter van Hardenberg

Handmade Cities

- 1:40
- 33:20

Low code: Poder bajar de nivel cuando la herramienta no basta

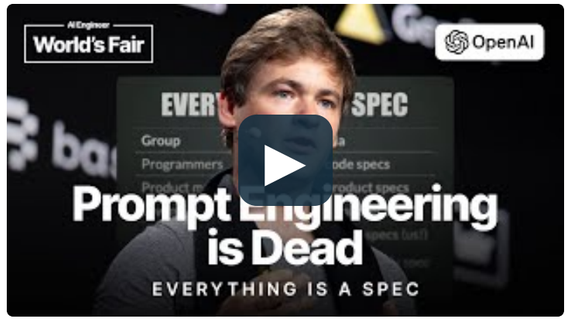


Why Source Code is Always Text | Dan Vanderkam

SquiggleConf

- Why Source Code is Always Text: abstracciones y herramientas, desde 20:40

Especificación: Conservar la intención además del resultado generado

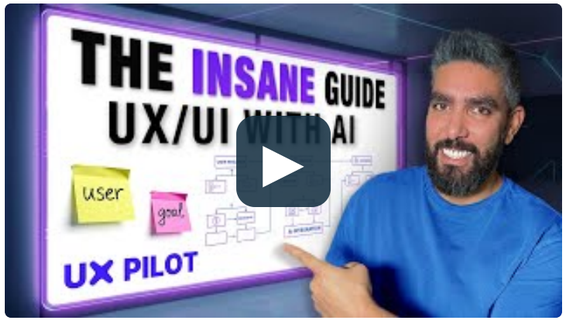


The New Code — Sean Grove, OpenAI

AI Engineer

- The New Code: conservar la especificación, desde 5:08

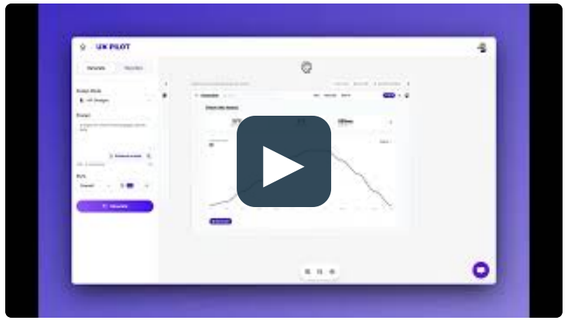
Diseño asistido por IA: de la intención a pantallas revisables



Design An App With AI | UX Pilot Tips & Tricks

AI Tooltip

- idea, 1:41
- wireframes, 7:47
- documentación, 12:06



Demo of UX Pilot AI

UX Pilot AI

Visionado complementario · sin transcripción disponible

UX e inteligencia artificial

APUNTES PARA DESPUÉS DE LA SESIÓN

4. UX E INTELIGENCIA ARTIFICIAL · 4.1. Evolución del EUD · 4.2. La IA y el futuro de las UI · 4.3. La IA como sistema operativo · 4.4. Autonomía parcial · Atar en corto a la IA

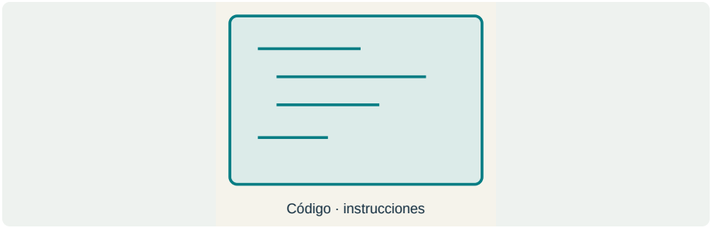
Durante la sesión haremos una introducción al tema y discutiremos estas preguntas. Los apuntes enlazados aquí se pueden leer después de la videoconferencia.

5 min	15 min	30 min	10 min
Introducir el tema	Recorrer ideas y ejemplos	Preguntas y discusión	Síntesis y cierre

Evolución del EUD

Tres generaciones de EUD

01

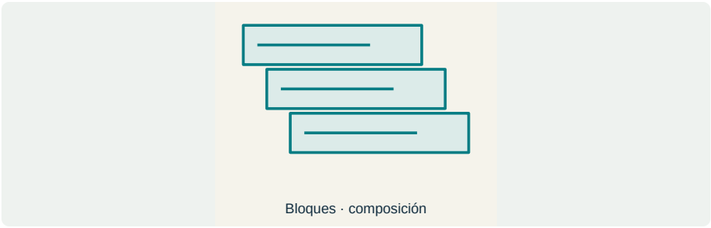


Código

Escribir

→

02

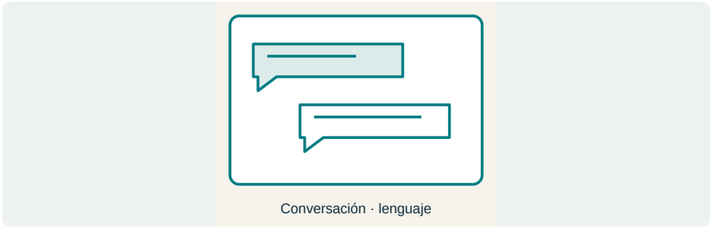


Low / no code

Componer

→

03



IA generativa

Describir

La IA y el futuro de las UI

Entrada y salida son problemas distintos

01



Entrada

Expresar una intención en lenguaje natural

Facilitar que la persona comunique lo que quiere conseguir.

02



Salida

Ver, comparar y controlar resultados

Mostrar resultados que puedan inspeccionarse y corregirse.

El paradigma de la entrada y salida

Del chat a una interfaz específica

01

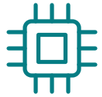


Intención

Lenguaje natural

→

02



Procesamiento

Modelo y herramientas

→

03



Resultado

Representación visual

La IA como sistema operativo

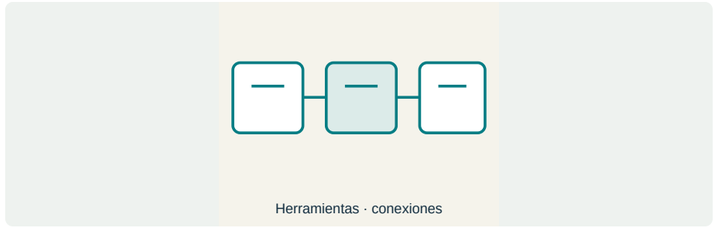
El LLM como sistema operativo: una analogía



- Contexto
- Aplicaciones
- Usuario
- Herramientas
- Datos
- Memoria

La interfaz universal como experimento

01

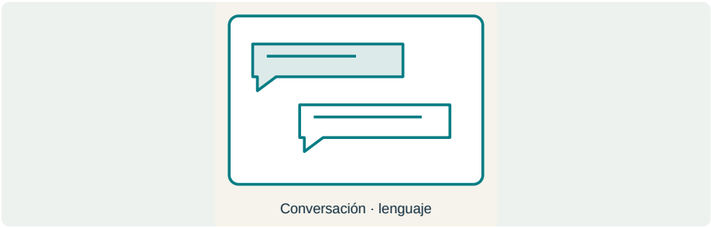


Plugins

Conectar herramientas

→

02

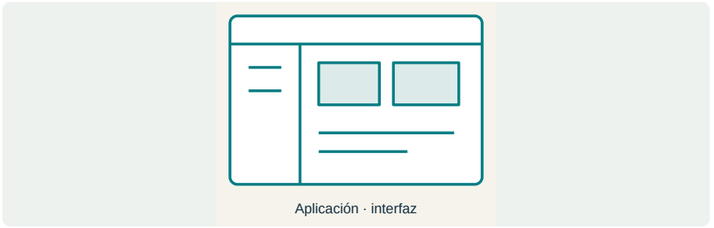


GPTs

Especializar asistentes

→

03



Apps

Integrar aplicaciones

El experimento de la interfaz universal

Un agente encadena acciones

01



Objetivo

Definir

→

02



Herramientas

Actuar

→

03



Resultado

Verificar

Autonomía parcial

Autonomía parcial

01



IA

Genera una propuesta

Propone un resultado a partir del objetivo y el contexto.

→

02



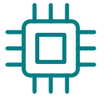
Persona

Revisa y decide

Parte de una intención y comprueba si consigue su objetivo.

→

03



Sistema

Aplica el cambio

Ejecuta las acciones dentro del alcance permitido.

Debate: automatizar sin perder control

¿Dónde debe detenerse el agente?

Definid una acción automática y otra que requiera revisión.

La GUI facilita la auditoría

01



Texto continuo

Leer y reconstruir diferencias

02



Vista especializada

Comparar · aceptar · rechazar

Controlar el alcance de la autonomía

01



Sugerir

La persona decide qué propuesta incorpora.

02



Editar un fragmento

La herramienta modifica una parte delimitada.

03



Completar una tarea

La herramienta encadena pasos con un objetivo acotado.

04



Actuar como agente

Delega más acciones y aumenta la necesidad de supervisión.

Aplicaciones parcialmente autónomas

Cambios pequeños, revisión rápida

01



Petición concreta

Limitar el alcance

→

02



Cambio pequeño

Inspeccionar

→

03



Verificación

Aceptar o corregir

Para ampliar

Lecturas y herramientas

- Microsoft · Guidelines for Human-AI Interaction
- NIST · AI Risk Management Framework
- UX e inteligencia artificial · apuntes del tema
- Aplicaciones parcialmente autónomas · apuntes del tema
- Atar en corto a la IA · apuntes del tema

Los vídeos recomendados y sus capítulos aparecen a continuación. Son materiales opcionales para profundizar después de la sesión.

Prompting y agentes: Formas de expresar el comportamiento del software

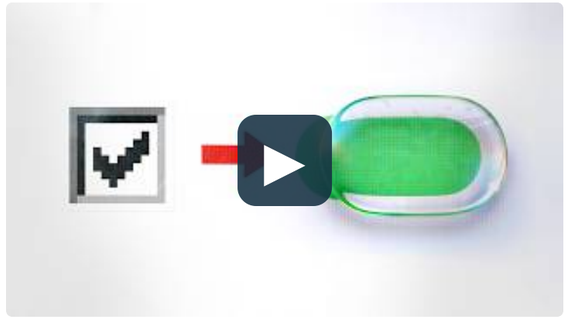


Andrej Karpathy: Software Is Changing (Again)

Y Combinator

- Software Is Changing (Again): Software 1.0, 2.0 y 3.0, desde 1:25

Interfaces generativas y revisión del diseño



The Weird Death Of User Interfaces

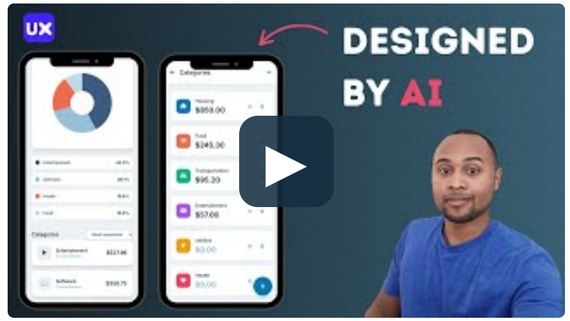
Enrico Tartarotti



The Weird Future Of User Interfaces

Enrico Tartarotti

- The Weird Future Of User Interfaces: interfaces generativas, desde 9:40



Designing a Mobile App From Scratch With AI (UX Pilot)

Cameron Banhan

Apps in ChatGPT: Plataforma, interfaz y producto especializado



OpenAI just made your entire tech stack obsolete...

Fireship

Especificar, generar y verificar en ciclos cortos

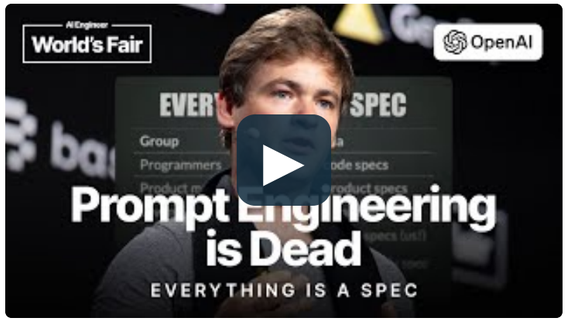
El objetivo es mantener visibles las decisiones y los resultados intermedios, de modo que la persona pueda aceptar, corregir o detener el proceso.



Andrej Karpathy: Software Is Changing (Again)

Y Combinator

- Software Is Changing (Again): cambios incrementales, desde 23:47



The New Code — Sean Grove, OpenAI

AI Engineer

- The New Code: herramientas para especificaciones, desde 15:46