



The Social Impact of the Computer

J.A.N. Lee
Virginia Tech

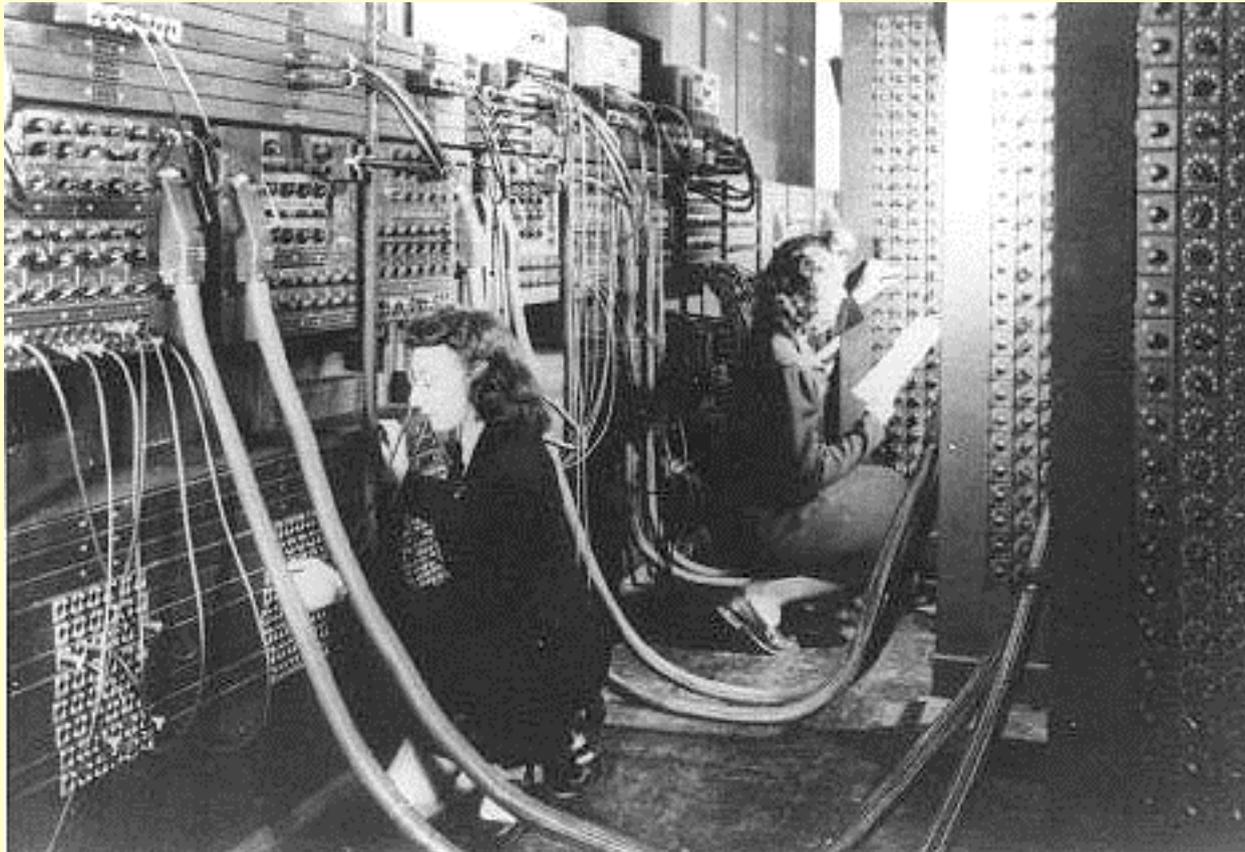
UNA APROXIMACIÓN HISTÓRICA

- ¿ Cuando empezaron los ordenadores a formar parte en nuestras vidas ?
- ¿ Cómo nos ha afectado ?
- ¿ Qué hemos hecho ?
- ¿ Nos hemos vuelto demasiado dependientes de los ordenadores?
- ¿ Qué podemos hacer al respecto ?

¿ Cuando empezaron los ordenadores a afectarnos ?

- Las primeras máquinas – fuera de serie
- 1950: UNIVAC – la primera máquina multi-frame
- 1955: IBM 650 – la primera máquina de Universidad
- 1960: IBM 1620 – la primera máquina de Escuela Superior
- El periodo de “sacerdocio” de los programadores

Early Programming



¿ Cuando empezaron los ordenadores a afectarnos ?

- 1965-1975: Tiempo compartido
 - 1964: El primer correo electrónico
 - “Ordenadores personales”
 - Reacción inmediata
 - Programación a base de prueba y error
- 1965 – Introducción del mini ordenador
- Principio del periodo de la informática como “utilidad pública” – para unos cuantos privilegiados

¿ Cuando empezaron los ordenadores a afectarnos ?

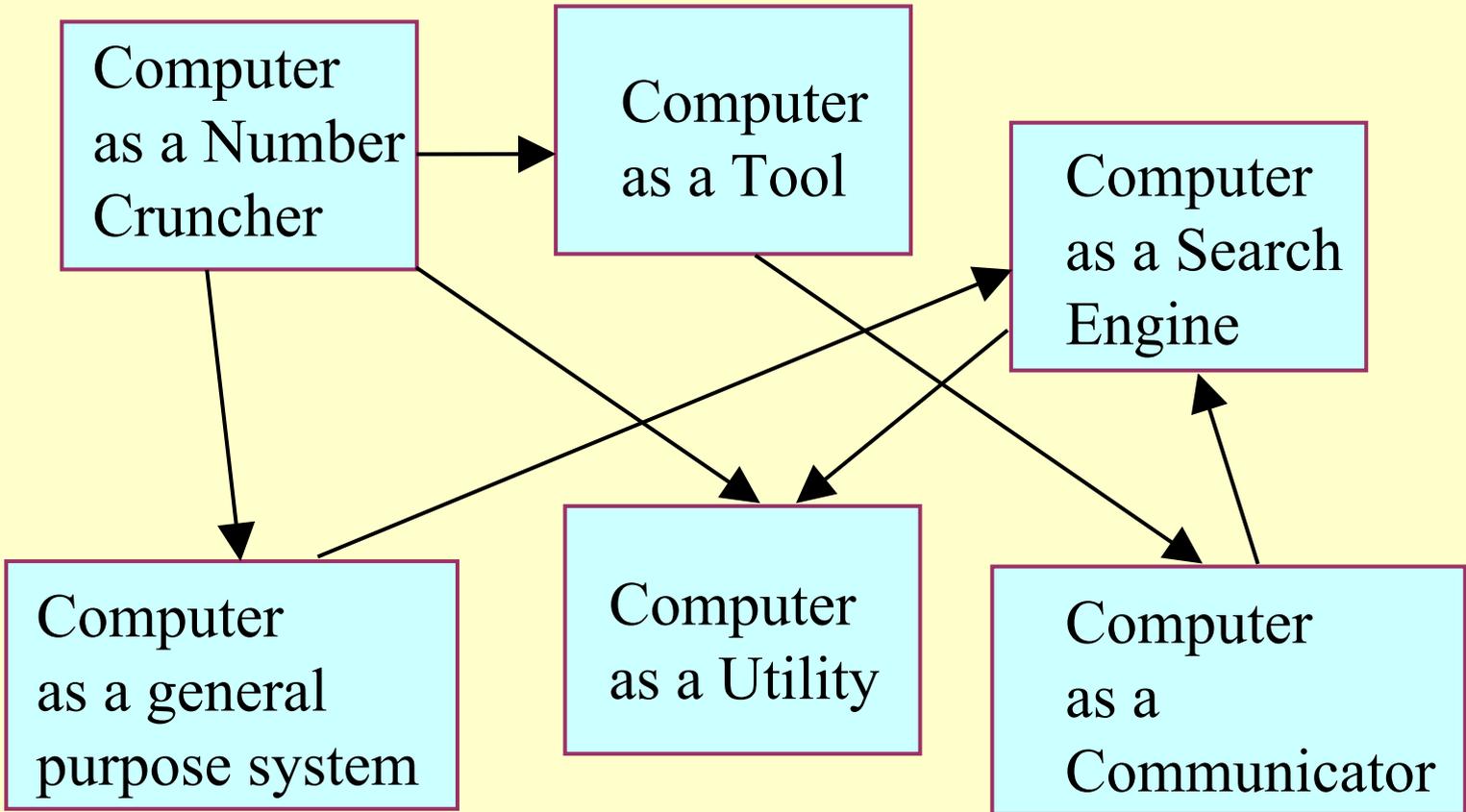
- 1970 – El microordenador para los entusiastas
- 1975 – Ordenadores en la oficina
- 1980 – El PC de IBM
- 1984 - Macintosh
- El periodo del ordenador “EN CASA”
- Y desde entonces ...

INTERNET
Para TODOS

¿ Cuando empezaron los ordenadores a afectarnos ?

- 1940 –first computation over telephone lines
- 1960s - MODEM y Timesharing
- 1970s - redes
- 1980s - ARPANet, NSFNet, BITNET, ...
 - News groups, LISTSERVs,
- 1990s - INTERNET - WWW
 - El periodo de la ubicuidad de la informática

Ringling the Changes



¿ Cómo nos ha afectado ?

- Los primeros tiempos:
 - Los “informáticos” se hicieron adictos
 - pero orgullosos y dedicados
 - **al público** – el concepto de GRAN CEREBRO
 - **a los de la casa** – el ordenador imbécil, recalcitrante, soso

¿ Cómo nos ha afectado ?

- Años 50 – aparición del HACKER
- Años 60 – identificación del usuario
 - El ordenador reemplaza la regla de cálculo
 - El trabajo del “futuro”
 - La era del intercambio de trabajo
- Años 70 – el usuario conectado
- Años 80 – el ordenador personal
- Años 90 – todos on-line

¿ Cómo nos ha afectado ?

- Los usuarios han pasado de ser una élite “profesionalmente responsable” a una comunidad con actitudes muy cambiantes
- Solo aplicaciones de muy alto nivel permiten a cualquier persona desarrollar un programa
- Incluyendo a los no entrenados, los imposibles de entrenar y los que no quieren ser entrenados

Las etapas del impacto

- Sustitución directa de una actividad con pocos cambios en productividad
- Aumento de las actividades por mejoras en la velocidad y eficiencia
- Ampliación de las actividades a aquellas que no se pudieron hacer anteriormente

¿ Qué hemos HECHO ?

- Hemos creado un “DIGITAL DIVIDE”
 - Lo que hay y lo que no hay
 - Entre escuelas, entre distritos de escuelas
 - Entre los viejos y los jóvenes
 - Entre padres e hijos
 - Entre hombre y mujer
 - Entre rico y pobre
 - Entre ciudad y campo

¿ Qué hemos HECHO ?

- Solo hay que mirar cualquier descripción para un trabajo!
- Requisitos para una secretaria:

(1) ...Conocimientos en las tareas propias de oficina, equipamiento y procesamiento de datos...

Se valorará la experiencia con hojas de cálculo y programas de gráficos, Microsoft Word, Word Equation y Excel; ... Experiencia en edición y corrección de documentos complejos.

(2) Se valorará la experiencia de trabajo en Mac OS, experiencia con Microsoft Word, Microsoft Excel, y Banner, y experiencia en mantener una base de datos

1970 IBM Advertisement

Your wife's office is probably better equipped than yours.

It should be. In 1970, a housewife had a hard time doing her job in the American home. It was doing 70% of the work.

She was in charge of the house, she made food, she did everything else.

But then she got IBM. She discovered the revolutionary benefits of the magnetic word processing system. And she has never looked at home or office work the same way.

As a simple part of her life, it has:

- Allowed her to prepare her husband's letters in half the time it used to take.
- Eliminated the need for a typewriter.
- Eliminated the need for a typewriter.
- Eliminated the need for a typewriter.

With IBM, she can now do her work in half the time it used to take. And she has never looked at home or office work the same way.

Which means she has more time to spend with her husband. And she has never looked at home or office work the same way.

With the Mag Card System, she can now do her work in half the time it used to take. And she has never looked at home or office work the same way.

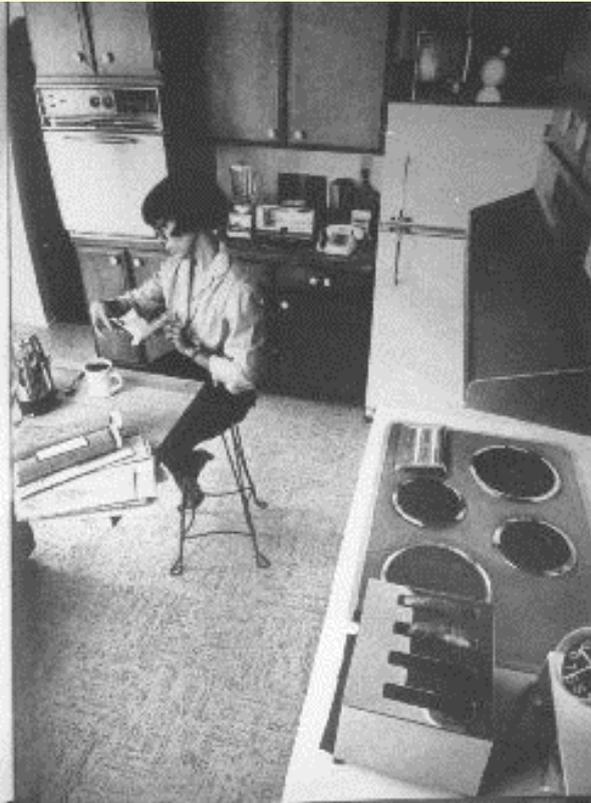
And she can do her work in half the time it used to take. And she has never looked at home or office work the same way.

By now, she is the most productive woman in the office. And she has never looked at home or office work the same way.

Maybe you'll get the idea to call for IBM Office Products Division Sales Office.

Machines should work. People should think.

IBM



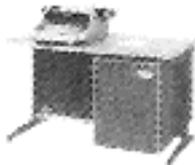


Yesterday, Marion was a billing clerk
Today, she's a whole department.

Yesterday, Marion was a billing clerk.
Today, she's a whole department.

The secret of her success?
The new 5010 Computerized Billing Accounting Machine or TABAS. It does most of Marion's old work for her.
It controls checks, makes typewritten bills, checks, remittance advices, and all the other paperwork. The 5010 saves a lot of time.
It has a built-in printer and a paper tape reader and punch.

So when your billing and accounting procedures change, the 5010 can be changed along with them.
As soon as you know where you'd like to make a change, you can change it by changing the program.
This can be done in 10 minutes.
Call your Friden office for a demo or call your nearest Friden office. Friden, Inc., has branches in 100 cities and service throughout the world.



Make no mistake about your work automation. Call Friden.

Friden Advertisement 1965

¿ Qué hemos HECHO ?

- EL SUPERVISOR DEL ALMACÉN:
 - Debe ser un entendido de la informática para incluir tratamiento de textos, hojas de cálculo, investigación basada en la web y correo electrónico. Debe tener un permiso válido de vehículo del operador y un buen historial de conducción.

**Hemos cambiado la vida de las personas
¿ Para bien o para mal ?**

La informalidad vs el archivo

- El e-mail parecía tan inocente. “Hola Betty,” recuerda alegremente mientras le escribe a su amigo. “No he podido ponerme en contacto contigo por teléfono, así que lo intento por e-mail”.
- Y así Bill Lampton—por entonces empleado de un gran hospital —**escribió rápidamente el resto de su nota** con algunos asuntos triviales de la oficina y le dió al botón de mandar.
- Betty nunca llegó más allá del saludo.
- “No se qué quieres decir con eso de que no te devuelvo las llamadas”, recuerda Lampton de los comentarios enfurecidos de Betty. “Es impensable e inexcusable que me acuses de no devolverte las llamadas”... Y con respecto al e-mail que me mandaste, prefiero no responder, ya que no me gusta tratar a alguien que piensa lo peor de mi”.

¿ Nos hemos vuelto demasiado dependientes de los ordenadores?

- Nos hemos vuelto demasiado dependiente de:

¿ Acero ?

¿ Coches ?

¿ Aceite ?

¿ Electricidad ?

¿ Teléfonos ?

¿ Plástico?

¿ Televisión ?

¿ Viviendas ?

¿ Aviones ?

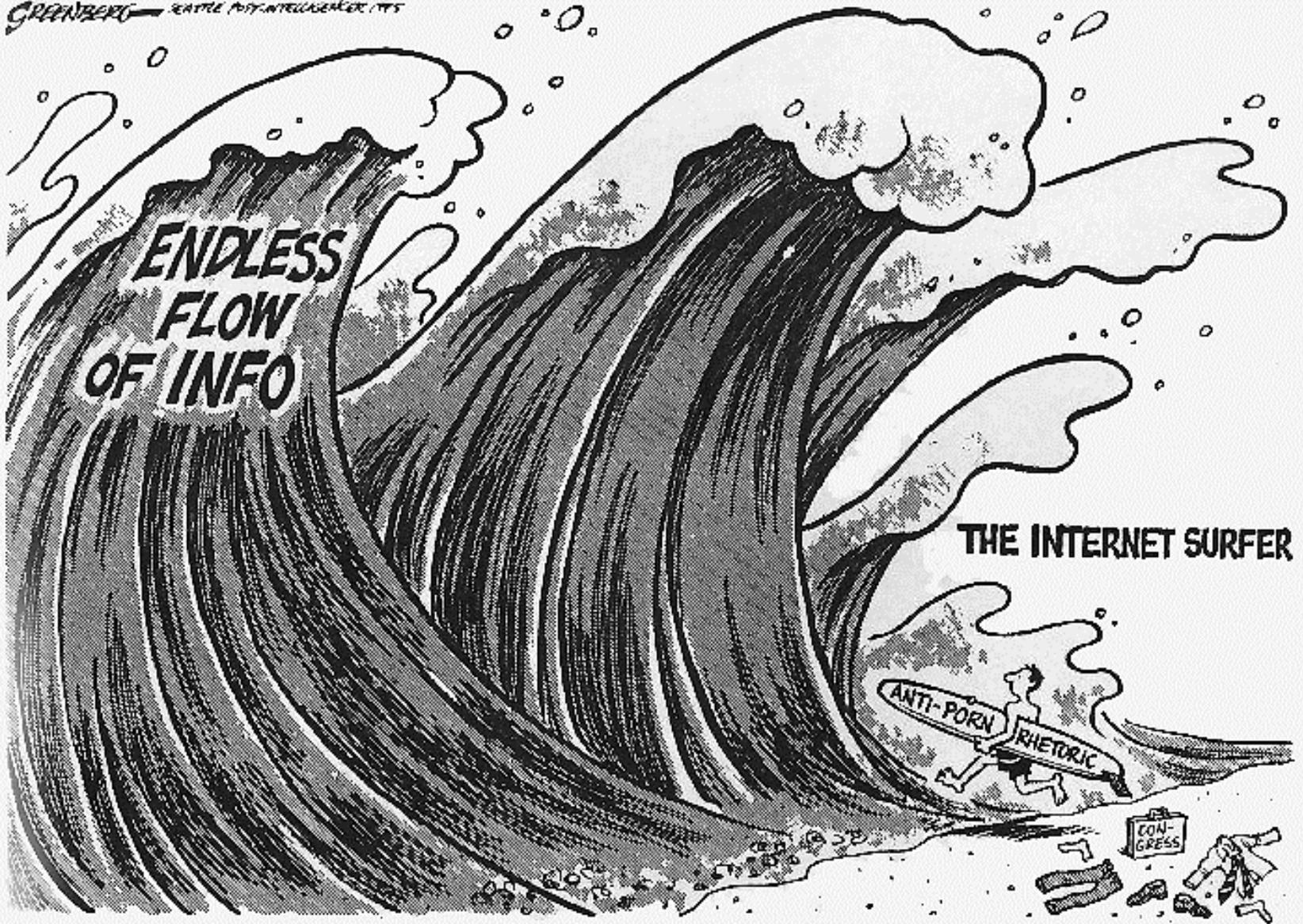
¿ Ropa ?

¿ Prostéticos ?

¿ Sociedad ?

¿ Qué le hemos hecho a la sociedad ?

- ¿ Colapsado el tiempo ?
- ¿ Colapsado el espacio ?
- ¿ Derribado barreras naturales ?
- ¿ Intermezclado actitudes incompatibles ?
- ¿ Invadido la privacidad ?
- ¿ Hecho vulnerable ?
- ¿ Creado una sobrecarga de información?



por Qué hemos hecho ~~a~~ la Sociedad?

- Hemos proporcionado una nueva industria con necesidades de empleo en expansión
- Nueva vida para viejas industrias
- Comunicaciones mejoradas
- Hemos creado herramientas que de otra manera sería imposible Hemos ahorrado tiempo
- Hemos cambiado la “Era Atómica” por la “Era de la Información”

¿ Cuales son los riesgos ?

- Utilizar ordenadores cuando hay soluciones más fáciles
- Utilizar software en situaciones críticas
 - Aplicaciones críticas de seguridad
 - Sistemas críticos de misión

¿PERO ESTO NO SON COMPENSACIONES POR VENTAJAS?

¿ Cuales son las ventajas ?

- Utilizar software en situaciones críticas
 - Aplicaciones críticas de seguridad
 - Sistemas críticos de misión
- Mejorable más facilmente, sustituible
- Millones de nuevos usuarios, nuevas capacidades

¿ Qué podemos hacer al respecto?

- ¿ Deberíamos convertirnos en ludistas?



Should we have killed the railroad engine?



¿ Deberíamos **NO** continuar desarrollando el ordenador ?

- No podemos ir hacia atrás
- No hemos tenido otro GRAN avance desde 1970 – el circuito integrado
- ¿Cuál y cuando va a ser el próximo gran paso ?
- ¿Qué efecto tendrá ?

Progreso, Desarrollo, Evolución

- Sea lo que sea lo que hagamos
 - No pararemos el progreso
 - No impediremos que la gente utilice nuestros productos
 - Y SI que encontraremos nuevos usuarios y aplicaciones que serán ventajosos

Stopping Progress An Example



Un último pensamiento

- Martin Luther King:

“Nuestra tecnología está superando nuestra espiritualidad”

