

UNIVERSIDAD CATÓLICA
“NUESTRA SEÑORA DE LA
ASUNCIÓN”

FACULTAD DE
CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

TRABAJO PRÁCTICO

DE

T.A.I. 2

PROFESOR: ING. JUAN DE URRAZA

ALUMNOS:

GUILLERMO F. GUPPY I.

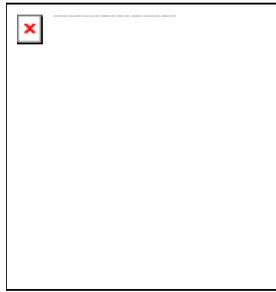
CARLOS RODRÍGUEZ ALCALÁ

AÑO: 2002

Indice

Tema:	Página:
• Bienvenido a Simputer.....	3
• ¿Qué es un Simputer?.....	4
• Cruzando la Gran División Digital.....	4
• La Administración de Simputer.....	4
• La Proliferación de Simputers: Haciéndolo real.	4
• Un componente esencial. La Tarjeta inteligente.	4
• Historia.....	5
• Preguntas más comunes.	6
• La Licencia de Simputer	8
• Las cualidades de LGPL	8
• Rechazo.	9
• Especificaciones del Simputer.	10
• Descripción del Software.....	11
• Lista de correo de Simputer.....	12
• Administración del Simputer.....	13
• La Gente.....	13
• Desarrolladores.....	14
• Objetivos de la Administración de Simputer.	15
• LOS TRUSTEES.	16
• Las aplicaciones.....	17
• Dificultades.....	19
• Software de aplicación.....	19
• Resultados.....	22
• Conclusión.....	23
• Bibliografía.....	24

Bienvenido a Simputer



El Simputer es una alternativa portátil de bajo costo a las PCs, por el cual los beneficios de él pueden ser alcanzados por el hombre común.

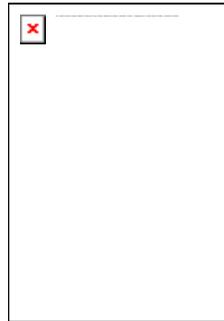
Tiene un papel especial en el tercer mundo porque asegura que la ignorancia no sea más una barrera para el manejo de una computadora.

La llave para cruzar la división digital es tener dispositivos compartidos que permiten interfaces del usuario verdaderamente simples y naturales basados en la vista, toque y audio.

El Simputer enfrenta estas demandas a través de un navegador para el Lenguaje de Enmarcado de Información, Information Markup Language (IML). IML se ha creado para proporcionar una experiencia uniforme a los usuarios y audio.

El Simputer enfrenta estas demandas a través del IML(Information Markup Language), un navegador para el Lenguaje de Enmarcado de Información. IML se ha creado para proporcionar una experiencia uniforme a los usuarios y permitir rápido desarrollo de soluciones en cualquier plataforma.

¿Qué es un Simputer?



Cruzando la Gran División Digital.

La Informática económica

El costo proyectado del Simputer está sobre Rs 9000(U\$\$ 200) en los volúmenes grandes. Pero incluso esto está más allá de los medios de la mayoría de los ciudadanos. El rasgo de la Tarjeta Inteligente que el Simputer proporciona le permite al

Simputer que sea compartido por una comunidad.

Una comunidad local como la escuela del pueblo, un kiosco o un cartero del pueblo debe poder prestar el dispositivo a los individuos por algún lapso de tiempo y entonces pasarlo a otros en la comunidad. El Simputer, a través de su rasgo de la Tarjeta Inteligente permite el manejo de la información personal al nivel individual para un número ilimitado de usuarios.

El impacto de esta característica acoplada con la rica conectividad del Simputer puede ser dramático. Las aplicaciones en los sectores diversos como la microbanca, la recolección de gran cantidad de datos, la información agrícola y como un laboratorio escolar es posible ahora a un precio económico.

La Administración de Simputer.

La Administración de Simputer es la venida conjunta de académicos y tecnólogos de la industria con un amplio imperativo de aprovechar el potencial del Simputer para el beneficio de todas las secciones de sociedad. La visión de esta confianza sin fines de lucro es promover el Simputer, no como un producto final sino como una plataforma evolutiva para el cambio social.

La Administración comprende una única combinación de individuos con habilidades diversas del Departamento de Informática y Automatización en el Instituto Indio de Ciencias (Bangalore) y de Encore Software Ltd. (Bangalore).

Los Administradores son Vijay Chandru (IISc), Vinay Deshpande (el Administrador Gerente, Encore), Shashank Garg (Encore), Ramesh Hariharan (IISc), Swami Manohar (IISc), Mark Mathias (Encore), y V Vinay (IISc). Rahul Matthan (Trilegal) es el consejero legal para la Confianza de Simputer y ha jugado un papel importante en la definición de la Licencia de Propósito General de Simputer.

La Proliferación de Simputers: Haciéndolo real.

Un crecimiento rápido de conocimiento sólo puede pasar en un ambiente que admite intercambio libre de pensamiento e información. De hecho, nada más puede explicar el progreso asombroso de la Ciencia en los últimos trescientos años. La tecnología no ha visto desgraciadamente muy a menudo esta libertad. Varios rounds de intensas discusiones entre los administradores los convencieron que la única manera de evadir las ridiculeces actuales es criar un espíritu de cooperación en la invención de nuevas tecnologías. El error común de tratar la cooperación como un sinónimo de caridad posee sus propios desafíos. El marco de la Licencia del Simputer es la contestación de los Administradores a estos desafíos.

Un componente esencial. La Tarjeta inteligente.

La tarjeta inteligente lectora/escritora del Simputer es un rasgo crítico que hace un dispositivo ideal al Simputer para casi cualquier clase de transacción. Además, el smartcard es el mecanismo que le permite a la Simputer ser compartido entre un grupo de usuarios.

Los drivers de Smartcard para el simputer es un driver de la Philips TDA8008 smartcard controller. Usa el protocolo de ALPAR para comunicar con el controlador.

El driver de la Smartcard para el Linux/x86, usa el puerto en serie para comunicar con la tabla de desarrollo. En el caso de la plataforma del brazo, el driver usa un módulo del kernel para comunicarse con el controlador.

This is because a polling serial driver is used rather than the default interrupt-mode serial driver in Linux.

Esto es porque un driver de serie registrando los votos de se usa en lugar del interrupción-modo predefinido el driver de serie en Linux. Actualmente, los smartcards que se han probado incluyen BULL-CP8, Schlumberger Payflex y Philips las DS Personalización tarjetas.

Historia



El proyecto de Simputer se concibió durante la organización del

Pueblo Global (Global Village), un Seminario Internacional en la Tecnología de Información para los países en desarrollo, dirigido durante el evento Bangalore IT.com en octubre de 1998.

Un papel de la discusión resalta la necesidad por un dispositivo de acceso masivo económico que traerá lenguaje-local IT a las masas. El papel del concepto inicial (la versión de PDF) extendido en las discusiones iniciales presentaron al término Simputer como una torcedura obvia de la palabra Computer. Con el propósito de establecer la originalidad, una sigla ligeramente más compleja fue inventada para encajar el nombre Simputer: Simple, Inexpensive, Multi-lingual compUTER (la computadora Simple, Barata, Multi-lenguaje). Y finalmente para atraer a los fanáticos de la computación, ridículamente la sigla recursiva compleja fue acuñada también como: Simputer: SIMPle compUTER, Simple, In-expensive Multi-lingual PeopLE's compUTER (Computadora simple que se extiende a: computadora de la Gente Multi-lenguaje, Simple, Barata). El papel de concepto perfila los requisitos técnicos del Simputer así como las aplicaciones. Sin embargo, este papel es bastante viejo, y útil solo como una referencia histórica.

La escritura de la Declaración de Bangalore en la tecnología de Información para países en desarrollo clarificó y fortificó el concepto del Simputer y su papel en el cuadro más grande. Unos artículos en la Declaración, específicamente resaltan el papel para un dispositivo Simputer-like.

Preguntas más comunes.

P: ¿Es el Simputer una PC?

R: No. El Simputer NO es una computadora personal. Podría ser sin embargo una computadora de bolsillo.

P: ¿Es el Simputer una Palm?

R: No. El Simputer es mucho más poderoso que una Palm. Por ejemplo, en lo que se refiere al tamaño de la pantalla (320x240), capacidades de memoria (32MB RAM) y el OS (GNU/Linux).

P: ¿Cómo introduzco texto? ¿Puedo conectar un teclado?

R: Hay dos opciones en el simputer para introducir texto: uno es un touch screen que puede desplegarse en la pantalla de tacto y sirve para introducir un carácter a la vez. La segunda opción es usar un nuevo software de entrada de carácter llamado tap-a-tap (palmadita-a-palmadita) que es similar en el espíritu al graffitti, pero bastante distinto (ninguna violación de patente). Pero si usted insiste en introducir toneladas de texto en el Simputer, usted puede conectar un teclado USB. Nosotros no recomendamos el Simputer como un dispositivo de entrada de datos masivo.

P: ¿Qué características ofrece el Simputer aparte de otras ayudas?

R: El lector de la tarjeta inteligente en el Simputer. El IML que es (entre otras cosas) la tarjeta inteligente consciente. El uso extenso de audio en la forma de reconocimiento de voz.

P: ¿Puedo comprar un Simputer de la Administración?

R: La Administración no fabrica el simputer. Lo autorizará a los fabricantes.

P: ¿Cuándo el Simputer estará disponible?

R: Si todo va bien, en marzo del 2002 usted debe poder comprar uno de ellos.

P: ¿Cuánto costará el Simputer?

R: Nosotros esperamos que el Simputer cueste sobre Rs 9000=US\$200 cuando los volúmenes superen las 100,000 unidades.

P: ¿Qué tiene MAIT que ver con el Simputer?

R: Sólo que uno de nuestros fideicomisarios resulta ser el presidente de MAIT. También, uno de nuestros fideicomisarios es un socio vitalicio del KSCA pero la asociación del cricket no tiene nada que ver con el Simputer.

P: ¿En qué procesadores corren los Simputer?

R: Corren en un chip de Intel. El chip es conocido por su consumo bajo de energía.

P: ¿Qué baterías usan los Simputer?

R: Tres baterías AAA o la fuente principal. También puede usar los acumuladores recargables, pero el cargador no se incluye todavía.

P: ¿Qué es IML?

R: IML representa el Lenguaje de Enmarcado de Información, aunque pudiera ser bien un Lenguaje de Enmarcado ignorante. El lenguaje se ha creado para satisfacer las únicas necesidades del Simputer. El propio enmarcado es sin embargo, basado en XML.

P: ¿Otro Idioma de Enmarcado? ¿Por qué no HTML?

R: (a) Porque HTML no es actualmente tan versátil como IML.

(b) Porque nosotros no controlamos las normas y no podemos hacer los cambios necesarios entallados a nuestros requisitos.

(c) E IML es una aplicación de XML, y sigue las normas de Internet.

P: ¿Hay algún problema aplicando una licencia GPL-like a un plan que finalmente deriva de un plan de referencia de Intel? ¿O este plan se reemplazará?

R: Nosotros no vemos ningún problema. El plan de referencia de Intel simplemente es simplemente eso, un plan de referencia. Intel no sostiene ninguna demanda a los productos desarrollados usando su plan de referencia. Nuestro plan es muy diferente al plan de referencia de Intel. Donde los dos planes podrían parecer iguales, así como el Flash se conecta por ejemplo al SA1110, hay sólo una manera dada de hacerlo y esto se indica claramente en las hojas de datos, aparte del plan de referencia.

La Licencia de Simputer.

El software de sistema del Simputer, que está basado en Linux, está bajo GPL. Se ha estado trabajando en una licencia similar a GPL, pero aplicable al hardware.

Después de discusiones considerables, se encontró que el hardware tiene diferencias significantes que evitan la posibilidad de usar una extensión simple del software GPL. Se tiene ahora el primer proyecto de la Simputer General Public License (Licencia General Pública de Simputer) (SGPL) que se cree es una licencia factible la cual al mismo tiempo facilita la rápida expansión de Simputers.

El SGPL se ha repasado más allá y la nueva versión está ahora lista. La Licencia General Pública de Simputer.

Sólo pueden transmitirse las especificaciones del hardware del Simputer bajo SGPL. El SGPL permite a cualquiera construir los dispositivos fuera de la especificación transmitida. Sin embargo, una vez que un producto está listo para la comercialización, una de dos posibles licencias necesita ser obtenida de la Administración de Simputer.

Éstas son:

- La Licencia de Fabricación del Dispositivo Simputerizado.
- La Licencia de Fabricación del Dispositivo Simputer.

La Licencia de Fabricación del Dispositivo Simputer se refiere a un Centro de Especificación de Simputer, una descripción funcional del Simputer a ser especificada por la Administración de Simputer y que evoluciona con el desarrollo del Simputer. La primera versión del Centro de Especificación de Simputer se anunciará en el website.

La licencia, claramente planeada después de GPL, y las dos licencias de fabricación se bosquejaron por Rahul Matthan, el consejero legal de la Administración de Simputer.

Para una presentación no-legalizada por el consejero de estas licencias, vea la presentación de SGPL.

Las cualidades de SGPL.

Aquí hay una cualidad de SGPL escrita por uno de los fideicomisarios (V Vinay): éste es sólo un resumen:

Cualquier individuo o compañía puede transmitir la especificación del hardware, el diseño de PCB detalla, la lista de materiales, etc., de aquí en adelante llamadas "Especificaciones" , libre de cargo. El acto de hacer eso enlaza al individuo o compañía al SGPL.

Cualquier trabajo derivativo tiene que regresar a la Administración para permitir la diseminación extensa. Para permitir la explotación comercial del trabajo derivado, hasta un retraso de un año es permitido. Esto no evita sin embargo a otros diseñar un trabajo derivativo similar independientemente durante este periodo.

Cualquier trabajo derivativo es el remitido como Especificaciones y así, ellos también se gobiernan por esta misma licencia.

La palabra "Simputer(TM)" es la marca registrada y no puede usarse sin el permiso de la Administración. Si un individuo o la compañía está interesado en usar la palabra "Simputer(TM)" junto con sus productos, ellos pueden hacerlo tan sólo si su producto conforma ciertas reglas que se pondrán arriba en el website de la Administración (y que puede sufrir revisión periódica). El producto tiene que proporcionar una pista visual para ser testado como un Simputer, desplegando un logotipo emitido por la

Administración.

Mientras reconociendo la posibilidad de usar las Especificaciones en la aplicación de otra manera que como un Simputer, la Licencia juzga ese cosas como derivaciones llamadas "los productos Simputerizados". La descripción del producto debe declarar que el producto es "Simputerizado" y proporciona una pista visual en el producto desplegando un logotipo emitido por la Administración.

Cualquier explotación comercial de las Especificaciones (sea Simputer o Simputerizado) involucra un pago de tiempo nominal de una vez a la Administración.

El pago será \$25,000 para los países en desarrollo y \$250,000 para los países desarrollados.

Rechazo.

Mientras el SGPL está inspirado por el GNU GPL, esto no implica el endoso en forma alguna por la Fundación del Software Libre.

Especificaciones del Simputer.

Hardware

- CPU 32-bit Strong Arm SA-1100 RISC CPU corriendo a 200MHz
- 32 MB of DRAM
- 24 MB Flash para almacenamiento Permanente (DOC)
- Display I/F 320x240 Monochrome LCD Display Panel

Interfaces

- Touch-panel Overlay on LCD Display usado con a estilizador plástico (Pen)
- Parlantes y MIC Jacks Smartcard Connector
- RJ-11 Telephone Jack
- Conector USB

Dimensiones

- Aproximadamente 8cm x 13 cm x 2 cm
- Alimentación 3 AAA-sized NiMh baterías

Software del Sistema

- Sistema Operativo: GNU/Linux
- Tecnología Soft-Modem Algoritmos V.34/V.17 Data/Fax Modem
- Ambiente Perl/Tk scripting

Software de Aplicación

- **imli**: un navegador IML
- **Tap-a-tap**: Input method
- Acceso a Internet (Browser, Email, etc.)
- **Dhvani**: Text-to-Speech Software
- MP3 Player

Descripción del Software

Dhvani: DHVANI es el sistema del reconocimiento de voz (Text-to-Speech) que corre en la Simputer. El objetivo es asegurar que la alfabetización y conocimiento del inglés no sea esencial para usar el Simputer. Las imágenes usadas junto con el rendimiento de la voz en el reconocimiento de los idiomas locales, hacen al Simputer accesible a un fragmento más grande de la población mundial.

Actualmente, Dhvani es capaz de generar el discurso inteligible de una descripción fonética conveniente en cualquier Idioma indio, pero PicoPeta desarrollará los frentes extremos de TTS para cualquier idioma del mundo e integrará con el texto en el mismo idioma en el Simputer.

Código disponible en:

<http://www.simputer.org/simputer/downloads/software/dhvani/simputer-tts.tar.gz>

Tap-a-tap: Es un método para generación de pulsaciones a ser enviadas a otras aplicaciones, para dispositivos donde un teclado está ausente. Tapatap usa una reja de 3x3 para reconocer los caracteres. Cada carácter del alfabeto inglés puede generarse "escribiendo" en las células de la reja en una sucesión particular. La figura generada conectando los "puntos escritos", se parece aproximadamente a la forma del carácter escrito. Tapatap tiene dos modos: el modo de la carta y el modo del número

Código disponible en:

<http://www.simputer.org/simputer/downloads/software/tapatap/tapatap-0.6.tar.gz>

Imli: (interfaz IML): Está basado en XML, y el propósito de IMLI es mantener una interfaz simple y consistente desplegando la información y las aplicaciones en vías de desarrollo que son simples, fáciles de usar, amigables al usuario (de tal forma que incluso las personas analfabetas pueden usarlo). IMLI apoya despliegue de idiomas indios, y también se integra con un sistema de sintetización de voz que es capaz de traducir la voz en los idiomas indios. Usa un protocolo llamado ITP (IML transportation protocol).

Código disponible en:

<http://www.simputer.org/simputer/downloads/software/imli/imli-1.1.tar.gz>

El Simputer Softmodem: El módem para el Simputer ha sido especificado en el software y actualmente trabaja a 2400 bps sin la corrección de error. El código es actualmente capaz de enviar un archivo del Simputer al organizador remoto y se ha implementado a nivel de usuario.

Blob: Es el sistema de booteo responsable de cargar el kernel y las imágenes del ramdisk, también despliega el logotipo (personalizable) en el LCD del simputer.

El Linux kernel de Simputer: La versión del kernel actual es 2.4.0-test8-rmk5-np2, modificado para trabajar en la Simputer. El código de la fuente incluye drivers para la flash card, audio para UCB1200, teclado pequeño en el simputer, touch screen y frame buffer.

Lista de correo de Simputer

Las direcciones:

Anuncio de mensaje:

simputer@egroups.com

Suscripción:

simputer-subscribe@egroups.com

Desinscripción:

simputer-unsubscribe@egroups.com

Lista del dueño:

simputer-owner@egroups.com

La página de egroups:

<http://www.egroups.com/group/simputer>

Administración del Simputer.

La Administración del Simputer fue registrada como una administración de caridad en 1999 con la amplia meta de aprovechar el potencial de la Tecnología de Información para el beneficio de los sectores más débiles de la sociedad.

La Gente.

El proyecto Simputer ha reunido a personas de dos entidades: Computer Science and Automation Department of the Indian Institute of Science and Encore Software (formalmente tecnologías Ncore).

Aparte de los fideicomisarios, la siguiente es una lista incompleta y creciente de personas:

Desarrolladores

Vivek K S (IISc)
Ajit Anvekar (IISc)
Nagendra Kumar (ESL)
Raveendranath K R (ESL)
Sasidharan C (ESL)
Ramu (ESL)

Contribuyentes

Ravi Masalthi (IISc)
Rileen Sinha (IISc)
Hajra Anindya (IISc)
L N Venkataraman (IISc)
Alex M Alex (IISc)
Ranjan (ESL)
M K Saravanan (Anna University)
B Kumara Shanmugam (Anna University)
Tejaswi (CMI)
Raja (ESL)

Simputer Logo

Kaushik Ramanathan

Objetivos de la Administración de Simputer.

Los objetivos de la Administración de Simputer.

- Para llevar a cabo la investigación y desarrollo en la fabricación de los dispositivos de bajo costo de cálculo, miniordenadores, computadoras y aplicaciones relacionadas con internet para las personas del grupo de ingreso rurales, semi-rurales y más bajo, con la intención de animar un uso más extendido de estas tecnologías entre las secciones más pobres del país y para fabricar los prototipos, simulaciones y maquetas de tales dispositivos y aplicaciones.
- Llevar a cabo las actividades de la investigación y desarrollo en orden a desarrollar tecnologías que puedan utilizarse para proporcionar el acceso a tecnologías de computación usando los idiomas locales.
- Adquirir y contener su propio nombre, propiedad intelectual en los productos de bajo costo de cálculo, miniordenadores, aplicaciones del software y todos los otros derechos de propiedad intelectual relacionados con respecto al desarrollo de tecnologías con el propósito del adelanto de los objetivos de la Administración y tomar todos los pasos para registrar, proteger y dar fuerza a estos derechos de propiedad intelectuales incluyendo la institución de procedimientos legales con respecto a cualquier acción contra las infracciones que se produzcan.
- Para autorizar el derecho para fabricar, publicitar y vender los productos basados en la propiedad intelectual desarrollada o poseída por la Administración a cualquier persona que cumpla las especificaciones técnicas mínimas preescrita por los Fideicomisarios así como para imponer las condiciones en el uso de tales tecnologías por los concesionarios.
- Crear la actualización y mantener las normas con respecto a y relacionado a cualquiera y toda tecnología desarrollada por o para la Administración, incluso la fabricación a bajo costo de los dispositivos de cálculo, miniordenadores, computadora y las aplicaciones relacionadas a internet para las personas del grupo de ingreso rurales, semi-rurales y más bajo, así como el desarrollo de tecnologías para proporcionar el acceso a la computación en los idiomas locales.
- Aplicar a las varias autoridades a buscar fondos para las actividades de investigación y desarrollo y utilizar cualquier fondo obtenido hacia la prosecución de los objetos de la Administración.
- Para hacer las donaciones, contribuir o colaborar y afiliarse con cualquier otra organización sin fines de lucro comprometida a llevar a cabo los objetivos mencionados y hacer todos los otros actos incidentales, hechos y cosas como se relacionan a, similar a o a favor de los objetivos de la Administración.

LOS TRUSTEES.

Los siete trustees de la Simputer Trust son:



Standing L to R: Swami Manohar, V Vinay, Vijay Chandru, Vinay Deshpande
Sitting L to R: Mark Mathias, Shashank Garg, Ramesh Hariharan

Courtesy: Frontline Magazine

Vijay Chandru

Profesor en el departamento de: Computer Science and Automation, Indian Institute of Science.

Vinay Deshpande

Gerente Administrativo de :Trustee of the Simputer trust. Tambien fundador y presidente de : CEO of Encore Software.

Shashank Garg

Vice Presidente y co-fundador de Encore Software.

Ramesh Hariharan

Profesor asociado del Computer Science and Automation, Indian Institute of Science.

Swami Manohar

Profesor asociado del Computer Science and Automation, Indian Institute of Science.

Mark Mathias

Co-fundador y vice-presidente de : CEO of Encore Software.

V. Vinay

Profesor asociado al department of Computer Science and Automation, Indian Institute of Science.

Las aplicaciones

La arquitectura del Simputer integra varios dispositivos como el lector de la Tarjeta Inteligente(Smart Card reader), un Módem, una Touch Scream, un sistema del Texto-a-habla(text-to-Speech) Multi-lingual.

Esto constituye un dispositivo ideal a Simputer

e-gobernación.

- La Tarjeta inteligente habilita al ciudadano al servicio de: el Votos IDs, licencia de manejo etc.)
- Recolector y procesando de datos.
- Registros de tierras e ingresos.
- Acceso a la educación, cuidado de salud e información.
- Dispositivo de e-mail.

Microbanking.

- Un identificador para paso con la Tarjeta Inteligente
- Registro interactivo de traducción multi-lingual.
- Eliminación de errores humanos, aumentando la integridad de los cálculos

Educación

- El libro del texto interactivo
- El almacenamiento de los datos masivo a costos bajos comparados a los libros
- La interfaz universal para la educación en cualquier idioma a cualquier nivel
- Entreteniendo y un medio acaparador.
- Transmisor regular de nuevos datos educativos sin gasto adicional

Comunicación.

- Dispositivo de kiosco para comunicacionen barato
- Las tecnologías de comunicación de actuación altas para las masas
- Transmisión de datos y texto, así como la voz.
- Centralización potencial de la red de comunicaciones
- El uso simplificando de almacenamiento de preferencias de cada usuario en una Tarjeta Inteligente
- Comunicación simplificada quitando las barreras de idioma y alfabetización.
- Universalidad de transmisión de los datos a través del uso de iconos y text-to-speech

Mercado de precios y agricultura.

- Un compañero amistoso para saber los precios actuales de su producto
- Un buscador de mercado para saber donde vender o comprar su género

- Ayudante interactivo para un granjero para llevar a cabo las prácticas de cultivo más buenas
- Boletines de mercado y meteorológico instantáneo.
- Digitization del sistema de cambio vía la organización de transacciones seguras que usan las tarjetas inteligentes

Salud.

- El dispositivo de colección de datos interactivo para un asistente social.
- El medio de educación simple para las prácticas saludables
- El diagnóstico preliminar de dolencias comunes vía un sistema especialista
- Planificación de a salud y balanceado del ganado.
- Barrera de la comunicación rota entre obreros de servicio de salud y los pacientes rurales
- Telemedicine: consejo de cuidado de salud remoto

La tecnología en la vida cotidiana

- El uso en los restaurantes para informar los órdenes automáticamente a la cocina
- Asistente digital y opciones diarias para el uso en la casa.
- La función portátil en una plataforma versátil
- La organización de red de distribución
- La dirección del inventario hizo fácil
- La integración con los Sistemas del Posicionamiento Globales para las direcciones y buscadores de camino(way-finding)
- La transmisión sobre de las líneas telefónicas normales en las situaciones de la emergencia
- El satélite global las transmisiones digitales para propósitos educativos y/o de entretenimiento.

DIFICULTADES

Una razón del atraso de la Simputer fue que la mayoría de sus componentes (procesador, memoria, LCD display, etc.) no estaban disponibles en el mercado local y debieron ser importados. Y entonces aun teniendo los medios económicos para construir no tenían la tecnología para hacerlo.

Abhinav desea que los desarrolladores gasten más tiempo y dinero convenciendo a otros para diseñar software para el Simputer. Sugiere que la investigación se centre más en interfaces útiles, con menos énfasis en el hardware especializado. Pero esto podría traer problemas de escalabilidad.

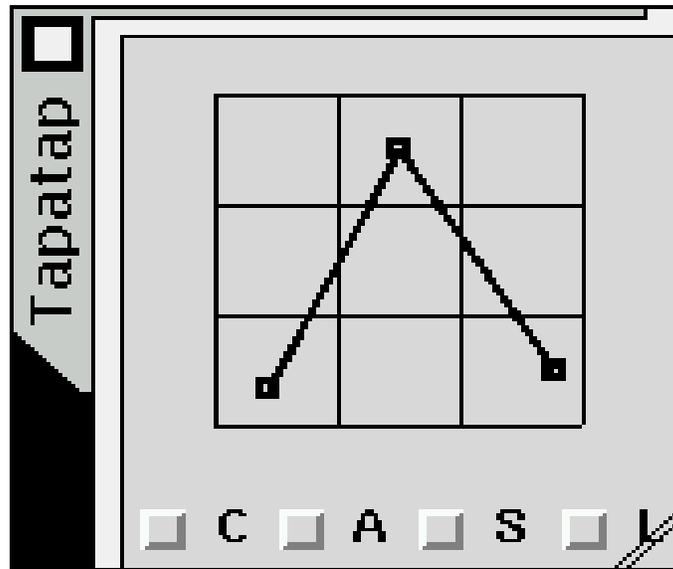
SOFTWARE DE APLICACIÓN

Dhvani: DHVANI es el sistema del reconocimiento de voz (Text-to-Speech) que corre en el Simputer. El objetivo es asegurar que la alfabetización y conocimiento del inglés no sea esencial para usar el Simputer.



Tap-a-tap: Es un método para generación de pulsaciones a ser enviadas a otras aplicaciones, para dispositivos donde un teclado está ausente. Tap-a-tap usa una reja de 3x3 para reconocer los caracteres.

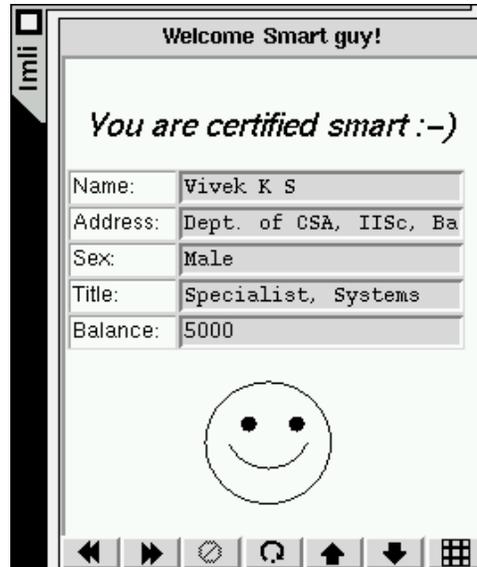
Imli: (interfaz IML): Está basado en XML, y el propósito de IMLI es mantener una interfaz simple y consistente desplegando la información y las aplicaciones en vías de desarrollo que son simples, fáciles de usar, amigables al usuario (de tal forma que incluso las personas analfabetas pueden usarlo).



El Simputer Softmodem: El módem para el Simputer ha sido especificado en el software y actualmente trabaja a 2400 bps sin la corrección de error. El código es actualmente capaz de enviar un archivo del Simputer al organizador remoto y se ha implementado a nivel de usuario.

Blob: Es el sistema de booteo responsable de cargar el kernel y las imágenes del ramdisk, también despliega el logotipo (personalizable) en el LCD del Simputer.

El Linux kernel de Simputer: La versión del kernel actual es 2.4.0-test8-rmk5-np2, modificado para trabajar en la Simputer. El código de la fuente incluye drivers para la flash card, audio para UCB1200, teclado pequeño en el simputer, touch screen y frame buffer.



RESULTADOS:

Text-to-speech: La habilidad de reconocimiento de voz está comprobada para cuatro idiomas: Hindi, Tamil, Kannada e Inglés.

Grabación y reproducción de voz: Esta capacidad es básica para muchas aplicaciones, como voice mail.

Precios del mercado: Una aplicación IML que obtiene los precios y los muestra en pantalla, conectándose vía módem a un servidor ppp, obteniendo así los datos desde un sitio remoto.

Comunicación infrarroja: La habilidad del Simputer de comunicarse con una PC.

Kannada Literacy guide: Una simple aplicación IML que provee una herramienta audio-visual para educación literaria básica.

Capacidad de Smart card: Una simple interfaz IMLi lee una Smart Card insertada y despliega la configuración del usuario.

Tapatap: Usa una grilla de 3x3 para el ingreso de todos los caracteres a través del lápiz óptico.

MP3 player: Una simple interfaz perl/Tk para MP3 con calidad de CD, pero la versión actual no permite estéreo.

Problemas:

The soft modem: Conexión Simputer a Simputer: 2400 baudios. Conexión Simputer a estándar módem: 1200 baudios. La transferencia de datos es posible a mayores velocidades, pero debido a problemas en el cristal del reloj, protocolos de alto nivel como ppp podrían no operar.

La capacidad USB esclavo: Este USB trabaja de manera eficiente, pero exhibe pérdidas de paquetes que son inaceptablemente altas.

El parlante interno: La calidad de salida del parlante no era satisfactoria.

Conclusión

El Simputer puede llegar a ser un gran avance tecnológico para los sectores sociales más pobres de los países en vías de desarrollo, así como una herramienta muy útil para cualquier persona que necesite de la tecnología de gran calidad y bajo costo que ofrece.

El Simputer ofrece facilidades para la recolección y almacenamiento de datos en lugares distantes, como el campo (un lugar de difícil acceso), permitiendo al agricultor o ganadero o industrial, estar al tanto con la información que necesita para saber qué momento será el oportuno para p/ej., la cosecha, la siembra, la faena, etc.

Podríamos decir que sus mejores características son:

- El uso multipersonal gracias a la Smart Card.
- El uso multifuncional.
- Su bajo consumo de energía.
- Su bajo costo en comparación con las Pcs convencionales.

Ahora, podríamos decir que su alcance no ha llegado a ser tan explosivo como se pudiera creer debido a la falta de un mayor apoyo financiero de parte del gobierno hindú y a la privilegiada posición que ocupan las Pcs hasta la fecha.

Además, el cambio cultural que se necesita para su inserción en la vida cotidiana del usuario de escasos recursos al que va dirigido, es lento y tendrá su proceso de adaptación, debido a que no es una necesidad básica para este, sino mas bien todavía lo ve como un lujo, algo que no es primordial.

Sin embargo, aún sabiendo que el Simputer no reemplazará a la Pc común, sí se puede convertir en un medio de comunicación entre usuarios y Pc, a través del modem, y con esto en un puente de intercambio de información entre usuarios de distintos niveles de vida, permitiendo a unos y otros una mejor comunicación y nuevas oportunidades de desarrollo.

Tal vez, como desean sus creadores, se llegue a convertir en la computadora del pueblo.

Bibliografia.

- www.simputer.org
- <http://www.rediff.com/money/2001/apr/24spec.htm>
- <http://www.picopeta.com/simputer/applications.php>
- <http://www.learningchannel.org/views/editorials/EditorialJuly2001.shtml>