

Grado en Ingeniería Informática

Principios de Desarrollo de Software

Curso 2018-2019

Grupo 82



Ejercicio Guiado – 1

ASPECTOS ÉTICOS DE LA PROFESIÓN DE INGENIERO DE SOFTWARE

Rafael Rus Rus – 100363907

Abel Rodríguez Pérez – 100363855

Grupo 1

Preguntas para la discusión

1. ¿Qué tipo de daños sufrieron las personas como resultado de las políticas adoptadas por LifeDesign? ¿Cómo podría haberse paliado este daño?

Debido a las políticas adoptadas por LifeDesign para entregar su producto a tiempo y garantizando al cliente que éste presenta una funcionalidad completa, decenas de pacientes que fueron sometidos a este sistema (entre ellos niños pequeños y personas con enfermedades curables) fueron envenenados por sobredosis de radiación a los dos años después de empezar su uso.

Además, ahora muchos pacientes que están muriendo por los efectos de una sobredosis o que simplemente no están enfermos viven sabiendo que tienen muchas posibilidades de desarrollar cánceres de riñón o de vejiga a causa de la negligencia de LifeDesign, por lo que podemos decir que las personas que fueron sometidas a este sistema sufrieron daños psicológicos, morales y corporales que podrían afectar gravemente a la salud y a la integridad física tanto de ellos como de todos sus familiares.

No obstante, este daño podría haberse paliado si LifeDesign hubiese entregado al cliente un sistema que de verdad hubiese contado con un mecanismo de seguridad avanzado y garantizado para evitar una posible sobredosis de radiación a los pacientes que fueron sometidos; además, el sistema de advertencia del producto presentaba muchos fallos, posiblemente debido a las medidas adoptadas por el grupo responsable del software del sistema (medidas como ocultar errores del sistema o errores de codificación). También, podrían haberse evitado los daños que sufrieron los pacientes si se hubiesen realizado las pruebas del sistema en el entorno real usuario/cliente y no por medio de simulaciones por ordenador para probar su correcto funcionamiento. De esta forma, se hubiese evitado la venta de este sistema malicioso y los daños consecuentes.

2. ¿Qué decisiones institucionales y profesionales podrían haber sido responsables de los daños ocasionados por LifeDesign?

El gerente de ventas acordó con el cliente una fecha de entrega del producto con la que el líder del equipo de diseño no estaba de acuerdo debido al corto periodo para desarrollar el sistema. Esta acción empujó al equipo de desarrollo a tomar decisiones precipitadas, dando prioridad a la fecha de entrega sobre la calidad del producto, para poder cumplir el plazo.

El líder del equipo de diseño y el equipo de desarrollo no se dieron cuenta, hasta pasado un largo tiempo en el proceso de desarrollo del sistema, de que el contrato también incluía cláusulas sobre la garantía a prueba de fallos frente a las malas aportaciones de los usuarios. De nuevo, para no sufrir sanciones por incumplimiento del contrato, el equipo de desarrollo tomó decisiones precipitadas y llevó a cabo acciones poco convenientes para cumplir los plazos de entrega.

El equipo de desarrollo tomó atajos, ocultando errores del sistema, haciendo codificación descuidada y subcontratando a terceros sin una revisión adecuada de sus calificaciones. Todo ello causado por el apretado calendario.

Además, una vez el producto fue ensamblado, no hubo tiempo para probar el sistema completo en el entorno real de cliente/usuario, por lo que el equipo de control de calidad de LifeDesign llevó a cabo simulaciones por computadora para probar su funcionamiento. Estas simulaciones hicieron muchas suposiciones erróneas debido al calendario ajustado y la falta de información sobre el contexto/entorno del usuario. Otro fallo en las decisiones del equipo de control de calidad fue que en ninguna de las simulaciones asumieron una entrada de dosis errónea por parte de los usuarios.

3. ¿Qué estrategias éticas podrían haber usado los ingenieros, líderes y gerentes de LifeDesign para producir un equilibrio entre funcionalidad y diseño ético? ¿Podrían uno o más 'superprofesionales' de LifeDesign haber prevenido los problemas de salud?. De ser así, ¿cómo?

Para producir un equilibrio entre funcionalidad y diseño ético, los ingenieros, líderes y gerentes de LifeDesign podrían haber considerado la posible falta de ciertos recursos (como el tiempo) y posibles desventajas económicas que minimizan el beneficio de diseñar el producto. Podrían haber dado prioridad a la calidad, seguridad y utilidad del producto, haber aceptado el proyecto solo si se aseguraba un coste aceptable y fecha de entrega razonable y un acuerdo sobre todos los trámites entre cliente y empleados. Asegurar metas y objetivos realistas, procurar conocer y entender totalmente las especificaciones del software y asumir responsabilidad de detectar, corregir y documentar errores del software.

Los problemas de salud podrían haber sido prevenidos por uno o más 'superprofesionales' de LifeDesign si se hubieran preocupado por tener una cierta seguridad de que el software fuese seguro, de que cumpliera con las especificaciones, de que pasara satisfactoriamente unos tests apropiados y de que se asegurará de no causar ningún daño al medio ambiente ni a la vida de las personas.

4. ¿Qué puede hacer LifeDesign ahora para evitar problemas similares (sanitarios o de otro tipo) con sus productos en el futuro?

Debido a las demandas por parte de todas las personas afectadas y de los medios de comunicación ante la negligencia de LifeDesign, es muy probable que esta empresa de ingeniería de sistemas en el ámbito médico entre en quiebra o tenga muchos problemas para poder recuperarse en el futuro como consecuencia de su mala fama o de que la mayoría de sus dirigentes acaben en la cárcel.

No obstante, si la empresa LifeDesign consigue solucionar sus problemas judiciales y monetarios, para evitar errores similares (sanitarios, etc...) con sus productos se podrían tomar por ejemplo las siguientes medidas: dedicar más tiempo a la hora de probar sus productos y en el entorno adecuado (al ser una empresa de ingeniería de sistemas en el ámbito médico es muy probable que tengan que realizar pruebas y experimentos en el entorno real de cliente/usuario, y no basta solo con basarse en simulaciones por ordenador para probar su funcionamiento); realizar de manera correcta subcontrataciones a terceros (revisando sus calificaciones y conocimientos, así como sus habilidades); controlar mejor los tiempos de dirección de proyectos de desarrollo de software y los contratos que fijen con sus clientes (se deben planificar de forma correcta todas las fases del proyecto de manera que cuando se llegue a un acuerdo con el cliente se cumpla en el tiempo acordado); controlar la codificación del sistema software a la hora de realizar la implementación y no ocultar errores del sistema; y dar prioridad a la calidad del producto frente a otras decisiones para así poder ayudar a la sociedad y al medio ambiente.