

Emprendimiento y Transferencia de Conocimiento.

Néstor Rodríguez Vico. DNI: 75573052C - nrv23@correo.ugr.es

29 de mayo de 2019

Introducción.

En este documento encontramos la recopilación de los trabajos a aportar en la asignatura. Los trabajos realizados son:

- Desarrollo de una propuesta sencilla de plan inicial (modelo de negocio) utilizando el método CANVAS + DAFO.
- Realización de una ficha de búsqueda de financiación empresarial.
- Ejercicio práctico de búsqueda de patentes.
- Realización en casa de un vídeo individual (“Elevator Pitch” de menos de 5 minutos) grabado por cada estudiante, presentando su idea de negocio.
- Realización de una tabla con previsiones financieras.
- Ejercicio de desarrollo de creatividad y de liderazgo.

Modelo de negocio.

Mi idea de negocio surge tras una necesidad mía hace unos años. Tiempo atrás me enfrenté por primera vez al diseño de una página web. Mi primer problema fue aprender las sintáxis *HTML* y la sintáxis *CSS*. Una vez tenía una página web estática, tocaba darle ese toque visual que tanto cuesta conseguir, animaciones, colores, movimiento... Mi idea de negocio consiste en un sistema software que permite crear una páginas *web* en tiempo real a partir de un boceto.

La primera etapa consiste en dibujar a mano alzada un primer boceto de como te gustaría que fuese tu página web y el sistema, usando técnicas de visión por computador, irá creando una página *web* completamente funcional en tiempo real. A su vez, el sistema generará el boceto en versión digital para su posterior uso y modificación. Tras tener el primer diseño, podremos usar una interfaz gráfica del sistema para modificar la versión digitalizada para

añadir animaciones y movimiento de una forma sencilla. Esto permite también una fácil actualización de la página *web* en caso de que sea necesario.

Dicho sistemas será lo suficientemente modulas como para permitir añadir nuevas funcionalidades mediante *plugins* y extensiones. Por ejemplo, de partida, tendría un *plugin* que permita generar la versión móvil y *tablet* de la página *web* a la vez que la versión de escritorio o un *plugin* que permitirá subir la página *web* a un servidor para que sea accesible por cualquier persona.

Un *software* de este estilo permite a personas sin ningun conocimiento de programación tener una página *web* funcional donde puedan publicirta su negocio de forma gratuita, fomentando así el crecimiento de los pequeños comercios.

A continuación muestro el método *CANVAS* de mi idea de negocio:

Partners Clave Empresas de diseño web.	Actividades Clave Desarrollo de técnicas de visión por computador. Desarrollo de un sistema visual de diseño.	Propuesta Valor Diseño fácil e intuitivo de una página web para tu negocio. Fácil mantenimiento y actualización de tu página web para adaptarla a nuevos cambios y necesidades.	Relación con Clientes Personalización masiva mediante los plugins. Equipo de soporte	Segmento de clientes Usuarios de la web de todo el mundo. Personas que necesitan crear una página web y no tienen los conocimientos o recursos para hacerlo.
	Recursos clave Desarrolladores de software. Herramientas de desarrollo de software		Canales Página web. Colaboración con escuelas / estudios de diseño web para uso educativo.	
Estructura de costes Desarrollo y actualización continua de software. Gestión de reclamaciones.			Flujo de Ingresos Software gratuito con planes premium para más funcionalidad. Ciertos plugins pueden ser de pago, según su complejidad. Venta de hardware: pizarras que permitan realizar el proceso de diseño interactivamente, suprimiendo la necesidad de escanear tus bocetos y subirlos a la plataforma para ser procesados.	

A continuación muestro el método *DAFO* de mi idea de negocio:

	Útiles	Peligrosos
Análisis interno	<p>Sistema visual e intuitivo.</p> <p>Gratuito.</p> <p>Curva de aprendizaje rápida.</p> <p>Resultados en tiempo real.</p>	<p>Ausencia de ideas.</p> <p>Desconfianza por parte del usuario en hacerlo uno mismo.</p> <p>Entrar en un mercado establecido y maduro.</p>
Análisis externo	<p>La gente está más familiarizada con la tecnología y muchos buscan la idea de promocionar su negocio mediante una página <i>web</i>.</p> <p>Si no buscas una página <i>web</i> muy compleja, puedes tenerla de forma gratuita, sin necesidad de contratar a un estudio de diseño <i>web</i>.</p>	<p>Los usuarios potenciales pueden pensar que no tienen conocimientos suficientes y que no merece la pena ni intentarlo.</p> <p>Hoy en día es más fácil conocer a un amigo que sepa algo de informática y te pueda hacer una página <i>web</i> básica sin tener que hacerlo tú.</p>

Ficha de Búsqueda de Financiación

Asignatura de Emprendimiento y Transferencia de Conocimiento. Máster en Ciencia de datos e Ingeniería de Computadores

Instrucciones: dejar los resultados de los ejercicios en el SWAD en Evaluación (Trabajos de usuarios).

Nombre del alumno: Néstor Rodríguez Vico

El objetivo de este trabajo es desarrollar una ficha de búsqueda de financiación sobre una nueva idea o un modelo de negocio innovador que ya exista. (500 caracteres como máximo aproximadamente en cada sección)

1. Datos administrativos

- a) Nombre de la empresa: Sketch2Web
- b) Nombre del proyecto: Sketch2Web
- c) Breve descripción del proyecto: Sistema software que permite crear una páginas web en tiempo real a partir de un boceto.

2. Equipo

- a) Miembro principal del equipo: Néstor Rodríguez Vico
- b) Otros miembros del equipo: Programador 1, Programador 2, Persona de ADE 1
- c) Papeles cubiertos por el equipo (Técnico, desarrollador, comercial, marketing, gestión): tres programadores y una persona de ADE para administración y ventas.
- d) Experiencia emprendedora previa (años de experiencia, iniciativas, etc): Ninguna.
- e) Necesidades del equipo (a cubrir con personal externo): Ninguna.
- f) Otros compromisos del equipo de emprendedores (otros trabajos que estén desarrollando, conflicto de intereses, etc): Ninguna.

3. Oportunidad de negocio

- a) Problema / Necesidad (Describe el problema o la necesidad que existe). Hoy en día hay muchas personas que abren sus negocios y buscan una manera fácil de publicitarse, pero no tienen los conocimientos para crear su propia campaña publicitaria o los recursos para pagarse una. Por lo tanto, podrían hacer uso de *Sketch2Web* para diseñar su propia página *web* de manera sencilla y sin conocimientos previos de informática.
- b) Producto / Servicio (Describe la aproximación que se seguirá en el modelo de negocio. Describe el producto o servicio que se pretende desarrollar). Se ofrece un sistema software que permite crear una páginas web en tiempo real a partir de un boceto. Si el usuario lo desea, se ofrece un pack de una pizarra electrónica para

realizar el proceso de desarrollo de una forma más natural, dibujando en una pizarra como se ha hecho siempre.

- c) Mercado objetivo (Breve descripción y si es posible de forma cuantificada). Autónomos y pequeñas/medianas empresas que buscan publicitarse sin que suponga un coste. Según datos del Gobierno Español (<http://www.ipyme.org/Publicaciones/CifrasPYME-enero2019.pdf>) había 1.559.798 autónomos y 1.322.261 PYMEs en el mes de Enero del año 2019 en España.
- d) Competencia (Breve descripción de la competencia y de vuestro valor diferencial). Estudios que ofertan estas prestaciones por un precio bastante bajo a cambio de anunciarse en la página web creada.
- e) Estrategia de adquisición de clientes: Publicidad convencional y colaboración con escuelas / estudios de diseño web para uso educativo.
- f) Análisis de Riesgos: el riesgo principal es que el usuario no quiera usar nuestro producto porque piense que es demasiado complejo o que no va a tener unos resultados satisfactorios.
- g) Estado de desarrollo y hoja de ruta hasta el producto/servicio final (Idea, prueba de concepto, prototipo, implementación/validación de prueba de campo, producto final): La idea sabemos que existe, hay ciertas plataformas que permiten crear plantillas de páginas webs básicas usando herramientas de *drag-and-drop*, pero ninguna que oferte una manera tan natural de hacerlo como es dibujando la idea que tienes en mente. Trataremos por tanto de generar el prototipo del producto y hacer pruebas con autónomos y pequeñas empresas para demostrar la utilidad y su facilidad de uso.

4. Tecnología

- a) Descripción de la tecnología: La tecnología usada reside en dos sistemas. El primero de ellos es el software encargado del proceso de generación de la página web, donde se usarán técnicas de visión por computador para reconocer las secciones representadas en los bocetos; y el complemento hardware para facilitar el proceso de diseño.
- b) Innovación tecnológica: Se desarrolla un sistema de reconocimiento en tiempo real y se aplica la salida del mismo para automatizar un proceso de programación y desarrollo.
- c) Propiedad Intelectual. Libertad para actuar. Barreras de conocimiento frente a competidores: Existen librerías de código abierto que podríamos usar para las tareas de visión por computador (OpenCV: <https://opencv.org/>, scikit-learn: <https://scikit-learn.org/stable/>, Tensorflow: <https://www.tensorflow.org/> o Keras: <https://keras.io/>). Debemos tener cuidado ya que, como hemos visto en el ejercicio de búsqueda de patentes, hay muchas en el tema de la visión por computador.

5. Finanzas

- a) Modelo de coste/beneficio: Costes derivados de la publicidad y desarrollo del producto. Beneficios: procedentes de los planes premium y de los plugins de pago.

- b) Números de coste/precio: Los precios de los planes premium variarán dependiendo de las funcionalidades que incluyan. Para poder adaptarlo a cada usuario, los usuarios podrán elegir qué funcionalidades desean incluir en su plan y, en base a eso, se calcularán los precios. El precio puede rondar los 5€ por funcionalidad y por mes. Dicho precio se reducirá conforme aumenta el número de funcionalidades incluidas, para abaratar los costes a los grandes usuarios.
 - c) Necesidades de financiación (fuentes de financiación, necesidad para distintas etapas o distintas tareas como desarrollo, comercialización, internacionalización, etc): Se necesitan unos 300.000 euros que permita pagar los sueldos de los trabajadores, el alquiler de una oficina de trabajo y la compra del mobiliario (ordenadores incluidos) necesarios, realizar una campaña de marketing inicial y desarrollar el complemento hardware de nuestro sistema.
6. *Caracterización de la propuesta* (escoger una de las opciones o dar un valor numérico)
- a) Originalidad: Innovación de un producto existente
 - b) Grado de madurez de la propuesta: idea, prueba de concepto, prototipo
 - c) Posición de la cadena de valor: proveedor tecnológico
 - d) Origen de la idea de innovación: percepción del hueco, comunicación de la necesidad por parte del mercado potencial
 - e) Años de experiencia en gestión: Ninguno
 - f) Años de experiencia en tecnología: 5
 - g) Sector de mercado principal: telecomunicaciones, energía, defensa, transporte, turismo, banca, etc. Cualquiera que necesite una página web.
 - h) Tipo de mercado: Gobierno, clientes privados proveedores de servicios, usuarios finales... Cualquiera que necesite una página web.
 - i) Marco geográfico: global. Cualquiera que necesite una página web.
 - j) Grado de realización de la tecnología: 4
 - k) Grado de maduración del modelo de negocio: 7
 - l) Potencial beneficio por parte del usuario: necesidad

Ejercicios de búsqueda de patentes

Asignatura de Emprendimiento y Transferencia de Conocimiento. Máster en Ciencia de datos e Ingeniería de Computadores

Instrucciones: dejar los resultados de los ejercicios en el SWAD en Evaluación (Trabajos de usuarios).

Nombre del alumno: Néstor Rodríguez Vico

1)

Buscar Patentes de relacionadas con el campo de vuestra idea de negocio (por ejemplo patentes relacionadas con redes neuronales, patentes relacionadas con lógica difusa, etc ... si vuestra idea de negocio o tecnología se relaciona con “soft-computing”). Buscar con palabras clave (key words).

El término buscado ha sido “computer vision”.

- a. ¿Cuántas son? 324,301
- b. Indicar número de patentes de cada campo. G06F16/583 con 13 patentes, G06Q30/02 con 12 patentes, G06K9/00228 con 11 patentes, G06F16/5838 con 10 patentes...
- c. Indicar las tres principales empresas que tiene patentes en este campo. Microsoft Technology Licensing Llc con 8301, Microsoft Corporation con 5666, International Business Machines Corporation con 3592
- d. Buscar una patente en concreto e indicar el link donde aparezcan los “claims” (o reivindicaciones) de una patente en este campo.
<https://www.lens.org/lens/patent/164-683-726-104-021>

2)

Buscar Patentes de una empresa en el campo en el que se desarrolla vuestra idea de negocio.

Indicar brevemente (como máximo en una media página), cuántas son y fundamentalmente en qué temáticas (sólo indicar los dos campos principales en los que existan patentes).

Sugerencia: utilizar lens.org para ver la CIP (o ICP o IPCR) de las patentes y filtrar usando sólo los cuatro primeros 4 dígitos. Utilizar también truncamientos para el nombre de la Empresa.

La empresa que he cogido ha sido Yahoo Holdings Inc, ya que me ha interesado bastante la patente que he enlazado en el aparta 1d). El número de patentes que tiene Yahoo Holdings Inc para la búsqueda *computer AND vision* es de 122. Los dos campos IPCR principales que donde están sus patentes es en G06f17/30 con 43 patentes y en G06k9/62 con 33 patentes. El primer IPCR representa patentes relacionadas con *Information retrieval Database structures* dentro de *Digital computing or data processing equipment or methods, specially adapted for specific functions* dentro de *ELECTRIC DIGITAL DATA PROCESSING computer systems based on specific*

computational models. El segundo IPCR representa patentes relacionadas con *Methods or arrangements for recognition using electronic means* dentro de *Methods or arrangements for reading or recognising printed or written characters or for recognising patterns, e.g. fingerprints methods or arrangements for graph-reading or for converting the pattern of mechanical parameters, e.g. force or presence, into electrical signals speech recognition* dentro de *RECOGNITION OF DATA PRESENTATION OF DATA RECORD CARRIERS HANDLING RECORD CARRIERS printing per se*. Ambos IPCRs están dentro de la categoría *PHYSICS* y dentro de la subcategoría *COMPUTING CALCULATING COUNTING*.

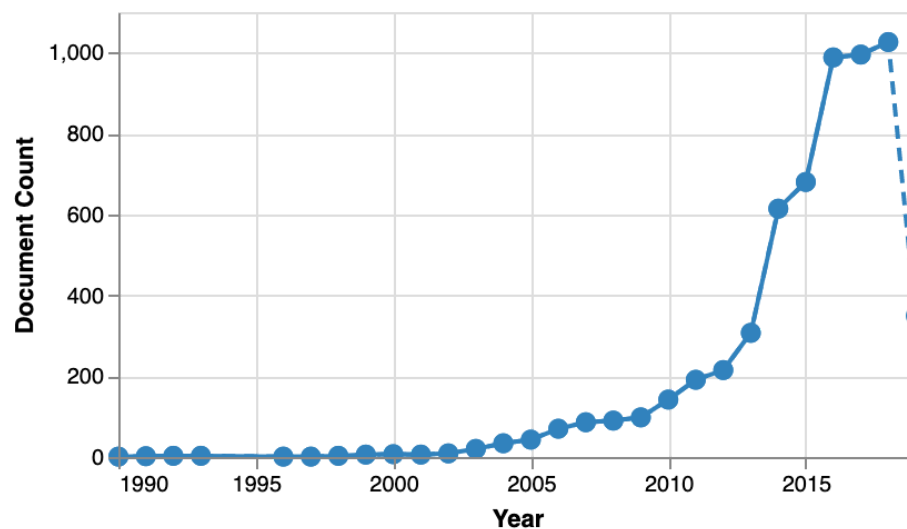
3)

A la hora de valorar patentes se puede tener en cuenta el crecimiento del área tecnológica, que a su vez se puede medir de forma indirecta analizando el crecimiento registrado en el número de solicitudes de patente en un área específica de la tecnología, valorando positivamente aquellas tecnologías cuyas patentes hayan registrado un crecimiento continuado en el pasado reciente (20 años) frente a las que hayan registrado un crecimiento negativo, discontinuo o alejado en el tiempo.

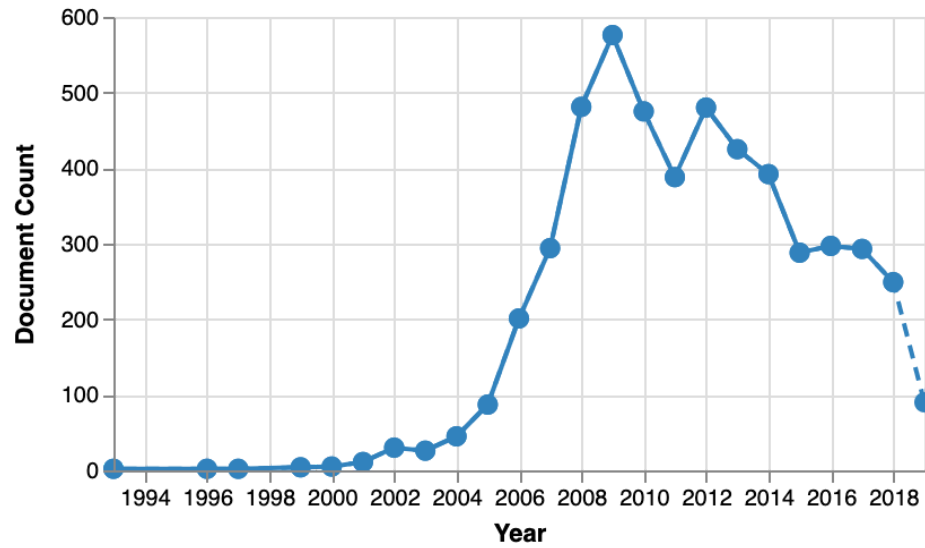
Buscar tendencias de patentes en las siguientes temáticas (utilizar el buscador “lens”).

Para cada caso añadir el gráfico de tendencia anual de patentes sobre esta temática:

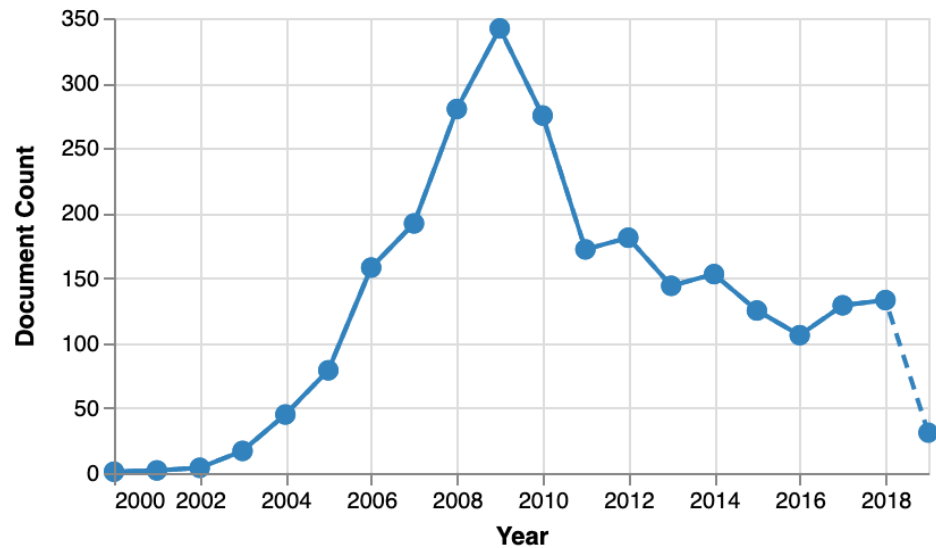
- a. Buscar patentes sobre “Face recognition”. Indicar cuántas tiene “Samsung” sobre esta temática. Hay 5990. Aquí se muestra el gráfico de tendencia:



- b. Buscar patentes sobre “Fuzzy logic”. Indicar cuántas tiene “Microsoft” sobre esta temática. Hay 5143. Aquí se muestra el gráfico de tendencia:



- c. Buscar patentes sobre “SVM” (Support Vector Machine). Indicar cuántas tiene “Microsoft” sobre esta temática. Hay 2569. Aquí se muestra el gráfico de tendencia:



Realización de una tabla con previsiones financieras.

Ejercicio 1. *Escribir dos “tecnologías”, un sustantivo y un adjetivo (sencillos). Se escoge al azar uno de cada. Proponer un producto o servicio basándonos en la tupla.*

Para la generación las sustantivos y adjetivos aleatorios he usado la página desarrollada por Daniel Pinero <http://www.danielpinero.com/generador-palabra-aleatoria>.

Las tecnologías usadas han sido *Servidores* y *Java*. El adjetivo ha sido *remoto* y el sustantivo *notificación*. Con esta tupla podríamos pensar en desarrollar un software que nos permita centralizar todas las notificaciones recibidas y emitidas por nuestros servidores en un único lugar. Para ello, podríamos tener pequeños agentes *Java* en cada servidor que deseamos monitorizar que se encargarían de redirigir dicha información a un servidor centralizado para que, en caso de haber una emergencia, tener que revisar sólo las alertas en dicho servidor y no en cada uno de los disponibles en nuestra infraestructura.

Ejercicio 2. *De la lista de empresas fracasadas disponible en <https://www.cbinsights.com/blog/startup-failure-post-mortem/> seleccionen como mínimo una empresa (puede elegir más) y comente el porqué de su fracaso. Discusión ¿hay solapamientos o paralelismos?*

- Título: *We ran out of money*. Producto: *Driver*. Razón: Driver compañía se encargaba de buscar emparejamientos para realizar ensayos clínicos. Dicha compañía cerró tras dos meses de funcionamiento. La razón del cierre fue la falta de dinero ya que no fueron capaces de conseguir fondos.
- Título: *A Very Sad Goodbye*. Producto: *OSSIC*. Razón: OSSIC era una empresa que surgió en *Kickstarter* ofertando unos auriculares. La propia compañía admitió que su producto era ambicioso y costoso de desarrollar. Con los fondos de la campaña de crowdfunding la empresa pudo desarrollar las primera unidades, pero necesitaban más capital para poder producir los auriculares de forma masiva.

Como podemos ver, ambas empresas han cerrado por falta de capital. No he analizado más empresas con detalle en este documento, pero si leemos las razones por las que cierran las empresas en dicha página web, podemos ver que muchas de ellas cierran por falta de capital para desarrollar la actividad por la cual fueron creadas.

Ejercicio 3. *Escriba una reflexión sobre cómo ha aplicado o echado en falta la aplicación de un liderazgo situacional en su vida profesional (académica en su defecto).*

En mi caso, voy a hablar de mi experiencia académica. Cuando surgen trabajos en grupo siempre hay alguien que asume el rol de líder y es el encargado de organizar y liderar el trabajo que se va a realizar. Muchas veces esta situación es favorable si se trata de un buen líder. Para mí, un buen líder es el que sabe motivar a su equipo, es capaz de organizar al equipo y hacerles ver que luchan/trabajan por un bien común. Los problemas vienen cuando

el que se ha puesto de líder no es capaz de ver lo mejor para el equipo y lo que hace es elegir lo mejor para sus amigos en vez de para el grupo entero. Otro problema es cuando hay varias personas que quieren ser líderes y se producen confrontaciones entre ellos. En estas situaciones, puede ser que el equipo intente elegir a uno de ellos, lo cual conllevaría a más confrontaciones entre los apoyantes del otro líder, fragmentando aún más el equipo.