

EL USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA EL APOYO DEL DESARROLLO DE SOFTWARE

El uso de inteligencia artificial para el apoyo del Desarrollo de Software

Damaris Daniela David Silva

Bryan Andrés Mendez Caro

Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA

Programación de Software

Juan David Gomez Betancurth

2024

Introducción

La inteligencia artificial o IA, es una herramienta informática que busca emplear procesos lógicos propios del ser humano y lograr automatizarlos, haciendo una labor rápida, concisa y eficiente. Esta ha tenido su auge a partir del 2013, siendo empresas asiáticas y estadounidenses sus mayores promotoras.

Dicha herramienta se puede aplicar a distintas áreas profesionales; desde la medicina hasta la educación, sin embargo, está muy presente en el Desarrollo o programación de software, donde los desarrolladores la aplican con mayor frecuencia en sus trabajos, por esto, se busca analizar si ésta realmente contribuye a su proceso de creación, o si, por el contrario, es un factor negativo y cómo su implementación actual podría afectar a los profesionales en el Desarrollo de Software.

Implementación de la IA en el desarrollo de software

Las inteligencias artificiales constan de tres fases, donde los expertos aseguran, nos encontramos en la primera, aquí encontramos IA's como Chat GPT, GPT 3, DELL, Gemini de Google y otras que son principalmente enfocadas para programadores como Blackbox, Github Copilot, Open AI Codex, AlphaCode y otra que ha traído mayor controversia actualmente; Devin.

Algo que tienen en común estas inteligencias artificiales es que están hechas siguiendo principios de acuerdo con su función, integrando distintos métodos algorítmicos (Bayesianas, redes neuronales, vectores de soporte, etc.) que facilitan algunas tareas específicas como el uso de chatbots, la filtración de contenidos o la automatización de trabajos repetitivos.

En el ciclo de vida del Desarrollo de Software participan actividades generalmente lentas y repetitivas, por ejemplo; la realización de cronogramas, verificación de posibles errores y el mejoramiento de la calidad de código, por lo que contribuyen a que el desarrollador pueda enfocarse en las partes creativas, estratégicas y complejas del proyecto, también se pueden acceder a algunas herramientas que simplifican la actividad por medio de Bibliotecas del editor de texto. De acuerdo con (Microsoft Source Latam) “Los desarrolladores que integran inteligencia artificial pueden crear soluciones innovadoras que mejoran la eficiencia, automatizan procesos y brindan experiencias personalizadas a los usuarios”. Gracias al trabajo en conjunto de Microsoft con Github, tenemos una IA que es capaz de dar sugerencias ingeniosas mediante el uso de comentarios dentro del código en lenguaje natural.

Otro de los ámbitos donde se involucra la inteligencia artificial es el análisis de datos, pues pueden procesar grandes cantidades de información, dar resúmenes de estos y participan en

menor medida en la planeación de un proyecto, pues evalúa otros similares y permite al equipo de desarrollo tener una visión más clara del tiempo y los recursos que se requieren (ITEQUIA).

A medida que avanza la implementación de la Inteligencia artificial surgen preocupaciones alrededor de este, hay quienes piensan que no es vital estudiar esta carrera o que ya no se encuentran desarrolladores altamente capacitados y que dentro de poco van a ser reemplazados por la Inteligencia artificial. Uno de estos puntos se apoya en la transparencia dentro de la realización de distintos trabajos ya que no hay un control específico que regule la forma en que se utiliza, ni una forma de verificar que un trabajo no esté hecho 100% por una IA, por lo cual se presentan casos de programadores altamente dependientes a su aplicación, en este punto se abre una brecha entre programadores que usan solo IA y programadores que la aplican como un apoyo para el trabajo, por otro lado, hay un tercer grupo que son aquellos que se abstienen completamente a la utilización de estas herramientas y se especula que pueden estar quedando atrás.

La inteligencia artificial se promueve por ayudar con tareas complicadas y volverlas rápidas y eficientes, sin embargo, existe una gran preocupación porque estas lleguen a reemplazar la mano de obra humana, como lo aborda (Jen-Hsun Huang), el CEO de NVIDIA, quien en una reciente entrevista dice que ya no es necesario que las personas aprendan a programar, actualmente todos pueden ser programadores, y afirma que el lenguaje de programación debería ser humano. Este comentario estima la alta oferta que existe de programadores, y cómo las herramientas que ofrece la IA simplificarían aún más esta labor, llegando un momento en el cual la carrera del desarrollo de software quede obsoleta por completo y, por lo tanto, haya una masiva pérdida de empleos.

Hay que aclarar que NVIDIA es una empresa centrada al Hardware, al desarrollo de tecnologías centradas en el desarrollo de unidades de procesamiento de datos, una opinión que contrasta con esta es la de Microsoft, quienes apuestan a la IA como complemento para el desarrollo de Software, siendo una empresa que se centra en este ámbito de la informática.

Pese a estos puntos vistos anteriormente, cabe recalcar que una IA no puede participar en cada uno de los procesos del desarrollo de software, ni es capaz de analizar uno a uno los requerimientos de un cliente a la hora de dar a entender lo que desea para su proyecto. Dichos requerimientos a menudo se obtienen mediante entrevistas, encuestas, la observación y anotaciones de la persona encargada, dicho de esta forma, se debe realizar un procedimiento exhaustivo propio del ser humano. Este proceso hace parte de la fase de requerimientos y planificación, por lo que, se debe tener en cuenta que un proyecto se compone de distintas fases donde se procede hacer una estrategia exhaustiva para el desarrollo, encontrándose aquí las ya mencionadas anteriormente, sumadas al diseño, mantenimiento, las pruebas y el despliegue, esta última parte del proceso no la puede realizar la IA.

Por otro lado, en cuanto a prevenir la contratación de programadores incompetentes y altamente dependientes a la Inteligencia Artificial, estos deben pasar por un proceso de selección que realizan las empresas especializadas, en esta etapa, dichos individuos deben resolver una serie de pruebas técnicas donde no tienen acceso libre a estas herramientas. “Asimismo, pueden incluir preguntas teóricas, ejercicios prácticos y proyectos en los que los candidatos deben aplicar sus conocimientos para resolver problemas y crear soluciones” (Talently).

Conclusiones

La inteligencia artificial es una herramienta que cumple con ser un apoyo efectivo para los desarrolladores de software, facilitan algunas tareas complejas y tardías, nutren de simplicidad y creatividad un código sin embargo, es una que se puede sumar a las ya existentes, y que, contrario a reemplazar la labor humana, la complementa, en cuanto a esto vemos casos de aplicaciones que suman un valor agregado en una actividad, como en diseñadores gráficos, contadores, matemáticos, profesores, etc., que no han podido reemplazar el conocimiento de un profesional a pesar de simplificar su trabajo, debido a esto no se puede hablar concretamente de prescindir a un desarrollador.

Es correcto afirmar la alta oferta de programadores, que suplen con la demanda de las empresas y se espera que sean eficientes aquellos que por sus capacidades lleven a cabo con éxito las pruebas técnicas planteadas.

Es imprescindible el uso de inteligencia artificial, por lo que debería usarse como complemento o auxiliar para nutrir el proceso de desarrollo, y no como un sustituto al desarrollador que cuente con los conocimientos y habilidades necesarias para realizar actividades individuales y colectivas.

Referencias

ITEQUIA. *LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EL DESARROLLO DE SOFTWARE: IMPULSANDO LA INNOVACIÓN Y LA EFICIENCIA*. 25 de julio de 2023.

Jen-Hsun Huang, CEO NVIDIA. 2024.

Microsoft Source Latam. *Source Latam*. 14 de junio de 2023.

<<https://news.microsoft.com/es-xl/como-la-ia-impulsa-la-nueva-era-del-desarrollo-de-software/>>.

Talently. *Talently.tech*. 31 de julio de 2023.

<https://talently.tech/blog/tipos-pruebas-tecnicas-reclutar-programadores/>. 31 de marzo de 2024.