

Lettre de Knuth au PTO

Lettre de Donald Knuth envoyée le 23 février 1994 au Commissaire aux brevets au sujet des brevets logiciels.

lettre de Donald Knuth à l'Office des Brevets des Etats-Unis, 23 février 1994

Lettre à l'Office des brevets

Du professeur Donald Knuth

Commissaire aux brevets et aux marques de commerce

Encadré 4

Office des brevets et des marques

Washington, DC 20231

Monsieur le Commissaire,

Comme de nombreux autres informaticiens, je voudrais vous demander de reconsidérer la politique actuelle de délivrance de brevets pour les processus informatiques. Je constate une inquiétude considérable au sein de la communauté des informaticiens praticiens, qui craint que les décisions des tribunaux des brevets et de l'Office des brevets et des marques ne rendent la vie beaucoup plus difficile aux programmeurs.

Entre 1945 et 1980, on pensait généralement que le droit des brevets ne s'appliquait pas aux logiciels.

Cependant, il semble désormais que certaines personnes ont reçu des brevets pour des algorithmes d'importance pratique (par exemple, la compression Lempel-Ziv et le cryptage à clé publique RSA) et empêchent désormais légalement d'autres programmeurs d'utiliser ces algorithmes.

Il s'agit d'un changement radical par rapport à la politique précédente qui a rendu possible la révolution informatique, et je crains que ce changement ne soit néfaste pour la société. Il aurait certainement eu un impact profondément négatif.

Effet négatif sur mon propre travail : j'ai par exemple développé un logiciel appelé TeX qui est aujourd'hui utilisé pour produire plus de 90 % de tous les livres et revues de mathématiques et de physique et pour produire des centaines de milliers de rapports techniques dans toutes les disciplines scientifiques. Si les brevets logiciels avaient été monnaie courante en 1980, je n'aurais pas pu créer un tel système, je n'y aurais probablement jamais pensé et je ne peux pas imaginer que quelqu'un d'autre le fasse.

On m'a dit que les tribunaux essayaient de faire une distinction entre les algorithmes mathématiques et les algorithmes non mathématiques. Pour un informaticien, cela n'a aucun sens, car tout algorithme est aussi mathématique que possible. Un algorithme est un concept abstrait qui n'a aucun rapport avec les lois physiques de l'univers.

Il n'est pas non plus possible de faire la distinction entre les algorithmes « numériques » et « non numériques », comme si les nombres étaient en quelque sorte différents des autres types d'informations précises. Toutes les données sont des nombres, et tous les nombres sont des données. Les mathématiciens travaillent beaucoup plus avec des entités symboliques qu'avec des nombres.

Par conséquent, l'idée d'adopter des lois qui stipulent que certains types d'algorithmes appartiennent aux mathématiques et d'autres non me semble aussi absurde que les tentatives du législateur de l'Indiana au XIX^e siècle de faire passer une loi stipulant que le rapport entre la circonférence d'un cercle et son diamètre est exactement de 3, et non d'environ 3,1416.

C'est comme si l'Église médiévale décidait que le soleil tournait autour de la terre. Les lois créées par l'homme peuvent être très utiles, mais pas lorsqu'elles contredisent des vérités fondamentales.

Le Congrès a sagement décidé il y a longtemps que les mathématiques ne pouvaient pas être brevetées. Personne ne pourrait appliquer les mathématiques s'il fallait payer une redevance pour chaque utilisation du théorème de Pythagore. Les idées algorithmiques de base que les gens se précipitent aujourd'hui pour breveter sont si fondamentales que le résultat risque d'être similaire à ce qui se passerait si nous autorisions les auteurs à breveter des mots et des concepts individuels. Les romanciers ou les journalistes ne pourraient pas écrire d'histoires sans l'autorisation des propriétaires des mots. Les algorithmes sont aussi fondamentaux pour les logiciels que les mots le sont pour les écrivains, car ils sont les éléments de base nécessaires à la création de produits intéressants. Que se passerait-il si les avocats pouvaient breveter leurs méthodes de défense ou si les juges de la Cour suprême pouvaient breveter leurs précédents ?

Je suis conscient que les tribunaux des brevets font de leur mieux pour servir la société lorsqu'ils élaborent le droit des brevets. L'Office des brevets a admirablement rempli cette mission en ce qui concerne les aspects de la technologie qui font appel aux lois concrètes de la physique plutôt qu'aux lois abstraites de la pensée. Je possède moi-même quelques brevets sur des dispositifs matériels. Mais je crois fermement que la tendance récente à breveter les algorithmes ne profite qu'à un très petit nombre d'avocats et d'inventeurs, alors qu'elle est gravement préjudiciable à la grande majorité des personnes qui veulent faire des choses utiles avec des ordinateurs.

Quand je pense aux programmes informatiques dont j'ai besoin quotidiennement pour accomplir mon travail, je ne peux m'empêcher de penser qu'aucun d'entre eux n'existerait aujourd'hui si les brevets sur les logiciels avaient prévalu dans les années 1960 et 1970. Changer les règles aujourd'hui aurait pour effet de geler le progrès à son niveau actuel. Si les tendances actuelles se poursuivent, le seul recours dont disposeront la majorité des brillants développeurs de logiciels américains sera d'abandonner leurs logiciels ou d'émigrer. Les États-Unis perdront bientôt leur position dominante.

Faites ce que vous pouvez pour inverser cette tendance alarmante. Il existe de bien meilleures façons de protéger les droits de propriété intellectuelle des développeurs de logiciels que de leur retirer le droit d'utiliser les éléments de base fondamentaux.

Sincèrement,
Donald E. Knuth

Professeur honoraire