

5 Ιανουαρίου 2015

Η ημερομηνία που πονοκεφαλιάζει τους τεχνικούς υπολογιστών - Πότε θα χαλάσουν όλα τα PC στον κόσμο;

/ [Επιστήμες, Τέχνες & Πολιτισμός](#)





Το τέλος των υπολογιστών όπως τους ξέραμε πλησιάζει. Όπως αναφέρουν οι ειδικοί, σε μερικά χρόνια, τα λειτουργικά συστήματα δε θα είναι σε θέση να επεξεργαστούν τις νέες ημερομηνίες, προκαλώντας εξωφρενικά παράδοξα. Προωθήστε την είδηση:

Βαθμολόγησε την είδηση: Όταν το ρολόι χτυπήσει 14 λεπτά και επτά δευτερόλεπτα μετά τις τρεις το πρωί της Τρίτης 19 του Γενάρη του 2038, ένα σημαντικό bug αναμένεται να δημιουργήσει πανζουρλισμό στο διαδίκτυο.

Κάθε υπολογιστής, πρόγραμμα, server ή γκάτζετ που τρέχει 32bit σύστημα θα μπλοκάρει σε περίπτωση που δεν έχει διορθωθεί το πρόβλημα από τις εταιρείες και οι συσκευές δεν έχουν αναβαθμιστεί έγκαιρα.

Αυτό είναι γνωστό ως το Πρόβλημα του έτους 2038 (ή Y2038) και είναι μια θεωρία που πρόσφατα αποδείχτηκε όταν το τραγούδι του Psy Gangnam Style ξεπέρασε τα δύο δισεκατομμύρια προβολές στο YouTube.

Το Y2038 πλήττει ειδικά το λογισμικό χρησιμοποιώντας ένα σύστημα ακέραιων 32-bit. Πρόκειται για ένα παρόμοιο πρόβλημα που αντιμετώπισαν κατά το έτος 2000, όταν ο ιός της χιλιετίας, επίσης γνωστός ως το Y2K, έκανε ορισμένους υπολογιστές να μην μπορούν να διακρίνουν μεταξύ των ετών 1900 και 2000.

Τα συστήματα 32-bit χρησιμοποιούν τέσσερα ψηφία, που σημαίνει ότι μπορούν να

χρησιμοποιήσουν 4GB μνήμης με μία κίνηση. Συγκριτικά, ένα σύστημα 16-bit χρησιμοποιεί 2 ψηφία και τα 64-bit χρησιμοποιούν οκτώ.

Αυτά τα συστήματα αποθήκευσης και εκτέλεσης διαδικασιών χρησιμοποιούν δυαδικά ψηφία, και συμβολίζονται ως 0 ή 1 - και ο συνολικός αριθμός των ψηφίων που αντιπροσωπεύει ένα σύστημα 32-bit μπορεί να είναι 4294967295.

Αλλά επειδή οι μισές τιμές είναι αρνητικές και οι μισοί είναι θετικές, δεν κυμαίνονται από το 0 έως το 4.294.967.295. Αντίθετα, οι συνολικοί αριθμοί κυμαίνονται από -2,147,483,648 έως 2147483647, καθιστώντας έτσι το ανώτερο όριο του συστήματος το 2147483647.

Αυτό σημαίνει ότι υπάρχει περιορισμένος χώρος αποθήκευσης που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποθήκευση όλων των ψηφίων 0 και 1



Το YouTube βασίζεται επίσης σε ένα σύστημα 32-bit και όταν το βίντεο Gangnam Style του Psy έφθασε και ξεπέρασε αυτό το ανώτατο όριο ο μετρητής κυριολεκτικά κράρσαρε.

Για να λυθεί το πρόβλημα, το Google ενημερώθηκε σε σύστημα 64 bit, το οποίο μπορεί να χειριστεί 9.223.372.036.854.775.807 ψηφία.

Η τυποποιημένη μορφή τεσσάρων byte ξεκίνησε από την 1η Ιανουαρίου 1970, στις 12:00:00 π.μ. Έτσι όταν το ρολόι δείξει 3:14:07 την Τρίτη, 19 του Ιανουαρίου του 2038, θα έχουν περάσει συνολικά 2.147.483.647 δευτερόλεπτα από την 1η

Ιανουαρίου του 1970.

Τότε οι υπολογιστές δεν θα είναι σε θέση να διακρίνουν μεταξύ της πραγματικής ώρας και της ημερομηνίας, για το έτος 1901. Αυτό ονομάζεται «υπερχείλιση ακεραίων», και σημαίνει ότι ο μετρητής εξαντλήθηκε και θα αρχίσει να γράφει αρνητικούς αριθμούς. Για ορισμένους υπολογιστές, αυτό θα σημαίνει απλώς ότι η ημερομηνία θα εμφανίζεται λανθασμένη, αλλά θα μπορούσε επίσης να καταστρέψει εντελώς τα προγράμματα που βασίζονται στο εσωτερικό ρολόι για να κάνουν ακριβείς μετρήσεις. Θα μπορούσε επίσης να καταστρέψει εξ ολοκλήρου το λογισμικό.

Πολλά κινητά τηλέφωνα, για παράδειγμα, καθώς και συστήματα πλοήγησης και αυτοκίνητα που χρησιμοποιούν ενσωματωμένα συστήματα που βασίζονται στην ημερομηνία και ώρα θα έχουν σοβαρό πρόβλημα.

Ειδικότερα, το σφάλμα επηρεάζει το λειτουργικό σύστημα Unix, το οποίο χρησιμοποιούν τηλέφωνα με Android και η Apple, καθώς οι περισσότεροι διακομιστές στο διαδίκτυο.

Ορισμένα προγράμματα που λειτουργούν με μελλοντικές ημερομηνίες θα έχουν πρόβλημα από νωρίς.

Για παράδειγμα, ένα πρόγραμμα που κοιτάζει μπροστά 20 χρόνια, δεν θα είναι σε θέση να διαβάσει ημερομηνίες μετά την 19η Ιανουαρίου, 2038 και μπορεί να εμφανιστούν σφάλματα.

Όπως εξήγησε ο οικονομολόγος και δημοσιογράφος Γκλεν Φλισμαν: «Σύγχρονες εκδόσεις του λειτουργικού συστήματος έχουν λύσει αυτό το πρόβλημα με τη μετακίνηση στα 64-bit, αλλά κάποιες συσκευές με παλιό λογισμικό θα έχουν σοβαρό πρόβλημα.»

Τα επηρεαζόμενα συστήματα θα χρειαστεί να αναβαθμιστούν, ώστε να αποφευχθούν τυχόν προβλήματα.

Πηγή: cytoday.eu