

Ενημέρωση κώδικα λογισμικού LRM 1.0

illumina®

Εγχειρίδιο οδηγιών

Εισαγωγή

Η Illumina® έχει λάβει γνώση σχετικά με την ευπάθεια όσον αφορά την ασφάλεια του λογισμικού Local Run Manager και έχει παράσχει μια ενημέρωση κώδικα λογισμικού για προστασία έναντι της απομακρυσμένης εκμετάλλευσης αυτής της ευπάθειας.

Το Local Run Manager είναι μια ανεξάρτητη εφαρμογή λογισμικού και αποτελεί μέρος της προεπιλεγμένης διαμόρφωσης στα παρακάτω συστήματα:

- MiSeq
- MiSeqDx*
- NextSeq 500
- NextSeq 550
- NextSeq 550Dx*
- MiniSeq
- iSeq

*Για in vitro διαγνωστική χρήση.

Αυτός ο οδηγός αφορά τα όργανα της Illumina που παρατίθενται παραπάνω και, επίσης, υπολογιστές εκτός οργάνων στους οποίους είναι εγκατεστημένη η ανεξάρτητη έκδοση του Local Run Manager.

Αυτή η ευπάθεια αποτελεί μια εκτέλεση τύπου Unauthenticated Remote Command Execution (RCE) με βαθμολογία CVSS 10.0 που αξιολογείται ως «Κρίσιμη ευπάθεια» χωρίς μέτρα άμβλυνσης κινδύνου, CVSS:3.1/AV:N/AC:L/PR:N/UI:N/S:C/C:H/I:H/A:H.

Πρέπει να εκτελέσετε τα παρακάτω βήματα άμβλυνσης κινδύνου στα όργανα που παρατίθενται παραπάνω για την προστασία από το ενδεχόμενο πρόσβασης μη εξουσιοδοτημένου χρήστη σε ένα ή περισσότερα όργανα και επίθεσης μέσω απομακρυσμένης πρόσβασης.

Εάν, για κάποιον λόγο, δεν είναι δυνατή η εκτέλεση του προγράμματος εγκατάστασης, ανατρέξτε στην ενότητα με τα πρόσθετα μέτρα άμβλυνσης κινδύνου στο τέλος του παρόντος εγγράφου ή επικοινωνήστε με τη διεύθυνση techsupport@illumina.com για περαιτέρω υποστήριξη.

Ανατρέξτε στην ενότητα [Λήψη ενημέρωσης για το Local Run Manager](#) για να δείτε πώς μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη ή να ζητήσετε ένα αντίγραφο της ενημέρωσης κώδικα.

- **Ενημέρωση κώδικα v1.0.0** - Ενημερώνει τη διαδικτυακή διαμόρφωση του Local Run Manager και απενεργοποιεί την πρόσβαση του λογισμικού Internet Information Services (IIS).

Λήψη της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας του Local Run Manager

Υπάρχουν τέσσερις (4) επιλογές για λήψη της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας του Local Run Manager.

Επιλογή 1—Απευθείας λήψη στο όργανο

Ο γρηγορότερος τρόπος λήψης της ενημέρωσης ασφαλείας του Local Run Manager είναι η απευθείας λήψη της στο όργανο από τον ιστότοπο.

1. Πραγματοποιήστε λήψη του προγράμματος εγκατάστασης της ενημέρωσης κώδικα στο όργανο που διαθέτετε χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο που σας έχει αποσταλεί μέσω ασφαλούς email.
2. Μεταφέρετε το αρχείο στον φάκελο C:\Illumina του οργάνου.
3. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα [Εφαρμογή της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας του Local Run Manager στη σελίδα 4](#).

Επιλογή 2—Πραγματοποιήστε λήψη του προγράμματος εγκατάστασης κώδικα στον υπολογιστή και μεταφορά του στο όργανο μέσω μονάδας USB/κοινόχρηστου φακέλου

i | Εάν δεν μπορείτε να πραγματοποιήσετε λήψη της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας στο όργανο, προτείνουμε να πραγματοποιήσετε τη λήψη σε ξεχωριστό υπολογιστή και, στη συνέχεια, να τη μεταφέρετε στο όργανο.

Πριν από τη χρήση, ελέγξτε την ακεραιότητα της μονάδας USB με τη βοήθεια των εκπροσώπων του τμήματος ασφαλείας. (Συνιστάται)

1. Πραγματοποιήστε λήψη του προγράμματος εγκατάστασης της ενημέρωσης κώδικα στον σταθερό ή στον φορητό υπολογιστή σας χρησιμοποιώντας τον σύνδεσμο που σας έχει αποσταλεί μέσω ενός ασφαλούς email.
2. Αντιγράψτε το πρόγραμμα εγκατάστασης της ενημέρωσης σε μια μονάδα USB ή σε έναν κοινόχρηστο φάκελο του υπολογιστή.
3. Εάν το αντιγράψατε σε μονάδα USB, συνδέστε τη μονάδα στο όργανο.
4. Αντιγράψτε το πρόγραμμα εγκατάστασης ενημέρωσης κώδικα από τη μονάδα USB ή από τον κοινόχρηστο φάκελο στον φάκελο C:\Illumina του οργάνου.
5. Ακολουθήστε τις οδηγίες στην ενότητα [Εφαρμογή της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας του Local Run Manager στη σελίδα 4](#).

Επιλογή 3—Αίτημα τεχνικής υποστήριξης

Ένας εκπρόσωπος του τμήματος τεχνικής υποστήριξης της Illumina θα σας καθοδηγήσει στη διαδικασία εφαρμογής της ενημέρωσης κώδικα με μία από τις παρακάτω μεθόδους:

- Απομακρυσμένη σύνδεση του τμήματος τεχνικής υποστήριξης
Ένας εκπρόσωπος της τεχνικής υποστήριξης θα αποκτήσει πρόσβαση απομακρυσμένα στον αναλυτή και θα εγκαταστήσει την ενημέρωση κώδικα για λογαριασμό του πελάτη.

i | Το σύστημα θα πρέπει να είναι διαθέσιμο για απομακρυσμένη πρόσβαση. Εάν έχετε ερωτήσεις, επικοινωνήστε με τον τοπικό εκπρόσωπο του τμήματος πληροφορικής για υποστήριξη.

- Καθοδήγηση

Ένας εκπρόσωπος του τμήματος τεχνικής υποστήριξης θα καθοδηγήσει τον χρήστη τηλεφωνικά. Επικοινωνήστε με τον τοπικό εκπρόσωπο του τμήματος τεχνικής υποστήριξης για βοήθεια.

Επιλογή 4—Παραγγελία ήδη διαμορφωμένης μονάδας από την Illumina

Ο πελάτης μπορεί να παραγγείλει δωρεάν μια μονάδα USB χωρίς δυνατότητα εγγραφής. Για να παραγγείλετε τη μονάδα με εγκατεστημένη την επιδιόρθωση κώδικα, επικοινωνήστε με τη διεύθυνση techsupport@illumina.com.

i | Ενδέχεται να υπάρξουν καθυστερήσεις στις αποστολές ή ζητήματα αποθέματος που μπορεί να επηρεάσουν την έγκαιρη παράδοση. Για την αμεσότερη προστασία των συστημάτων σας, συνιστάται θερμά να προστατεύετε τα συστήματα με τη μέθοδο που διασφαλίζει την αποδοτικότερη διαδρομή επίλυσης.

Εκτέλεση του προγράμματος εγκατάστασης Ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας v.1.0 στο Local Run Manager

Όταν εκτελεστεί, το Illumina MSI (Microsoft Installer), θα ενημερώσει τη διαμόρφωση του διακομιστή web του Local Run Manager με στόχο την πρόληψη της εκτέλεσης τυχόν περιεχομένου που έχει αποσταλεί από χρήστες, ενώ θα αποκλείσει και κάθε απομακρυσμένη πρόσβαση στο διαδικτυακό περιβάλλον χρήστη του Local Run Manager από συνδέσεις δικτύου LAN.

i | Μετά την εγκατάσταση αυτής της ενημέρωσης κώδικα, η χρήση του διαδικτυακού περιβάλλοντος χρήστη του Local Run Manager για απομακρυσμένη πρόσβαση σε όργανα δεν θα είναι εφικτή. Η Illumina σκοπεύει να αποκαταστήσει στο μέλλον αυτήν τη λειτουργία με μια οριστική επιδιόρθωση λογισμικού. Σε περίπτωση διακοπής στις καθιερωμένες ροές εργασιών, επικοινωνήστε με τη διεύθυνση techsupport@illumina.com για περισσότερη υποστήριξη.

Το MSI Installer μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε όλες τις εκδόσεις του Local Run Manager και θα ορίσει αυτόματα τη σωστή επιδιόρθωση, ανάλογα με την έκδοση του Local Run Manager που είναι εγκατεστημένη στο όργανο/στον υπολογιστή.

Το MSI Installer θα δημιουργήσει επίσης ένα αρχείο ελέγχου που θα δείχνει ότι εφαρμόστηκε το εν λόγω μέτρο άμβλυνσης κινδύνου, μαζί με μια χρονική σήμανση που θα δείχνει ότι η εγκατάσταση έχει γίνει με τον σωστό τρόπο.

Εκτέλεση του MSI Installer – κατά την πρώτη εκτέλεση του MSI Installer, το πρόγραμμα εγκατάστασης θα εφαρμόσει μια ενημέρωση κώδικα στο σύστημα και θα δημιουργήσει ένα αρχείο ελέγχου στο οποίο θα αναγράφεται η ώρα ολοκλήρωσης της διαδικασίας.

i | Εάν εκτελέσετε ξανά το MSI Installer, θα εμφανιστεί η επιλογή **Repair** (Επιδιόρθωση), όπου ο χρήστης καλείται να επιλέξει αν θα εφαρμόσει εκ νέου ή θα επαναφέρει την ενημέρωση κώδικα. Σημείωση: η επαναφορά της ενημέρωσης κώδικα καθιστά τη διαμόρφωση του οργάνου μη ασφαλή.

Εφαρμογή της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας του Local Run Manager

Για την εγκατάσταση της ενημέρωσης κώδικα:

1. Συνδεθείτε στο σύστημα μέσω ενός λογαριασμού διαχειριστή (π.χ. sbsadmin).

i | Η Illumina προτείνει την εφαρμογή της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας όταν το όργανο δεν είναι σε λειτουργία. Εάν το όργανο πραγματοποιεί μια εκτέλεση, η εφαρμογή της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας πρέπει να πραγματοποιηθεί αμέσως μετά από την ολοκλήρωση της εκτέλεσης.

2. Εντοπίστε την ενημέρωση κώδικα που ελήφθη στο σύστημα.

3. Μετακινήστε το πρόγραμμα εγκατάστασης της ενημέρωσης κώδικα στον φάκελο C:\Illumina (εξαιρέση από την Πολιτική περιορισμού λογισμικού).

4. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του προγράμματος εγκατάστασης για την εκκίνηση του περιβάλλοντος εργασίας χρήστη.

5. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτωση της εφαρμογής, επιλέξτε το στοιχείο **Next** (Επόμενο) για να ξεκινήσετε την εγκατάσταση της ενημέρωσης κώδικα.

6. Στην οθόνη ολοκλήρωσης της εγκατάστασης, επιλέξτε το στοιχείο **Finish** (Τέλος).

i | Σε περίπτωση που απαιτείται αναφορά επαλήθευσης της εγκατάστασης, βλ. την ενότητα [Επαλήθευση](#) στη [σελίδα 6](#).

i | Απαιτείται να πραγματοποιήσετε επανεκκίνηση στο τέλος της διαδικασίας εγκατάστασης.

Επιδιόρθωση

Σε περίπτωση σφάλματος, ο πελάτης μπορεί να εκτελέσει τα βήματα επιδιόρθωσης της εγκατάστασης ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες:

1. Συνδεθείτε στο σύστημα μέσω ενός λογαριασμού διαχειριστή (π.χ. sbsadmin).

Εγχειρίδιο οδηγιών ενημέρωσης κώδικα λογισμικού LRM 1.0

2. Εντοπίστε την ενημέρωση κώδικα που ελήφθη στο σύστημα.
3. Μετακινήστε το πρόγραμμα εγκατάστασης της ενημέρωσης κώδικα στον φάκελο C:\Illumina (εξαιρέση από την Πολιτική περιορισμού λογισμικού).
4. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του προγράμματος εγκατάστασης για την εκκίνηση του περιβάλλοντος εργασίας χρήστη.
5. Το πρόγραμμα εγκατάστασης θα ανιχνεύσει αυτόματα το κατά πόσον το εργαλείο διαμόρφωσης έχει εκτελεστεί στο παρελθόν και θα εμφανίσει νέες επιλογές:
 - a. Change (Αλλαγή): Εμφανίζεται με γκρι χρώμα και δεν είναι διαθέσιμη
 - b. Repair (Επιδιόρθωση): Επιδιορθώνει σφάλματα και δίνει στον χρήστη επιλογές για επαναδιαμόρφωση.
 - c. Remove (Κατάργηση): Καταργεί την εγκατάσταση της ενημέρωσης κώδικα και επαναφέρει την προεπιλεγμένη διαμόρφωση (βλ. [Κατάργηση εγκατάστασης στη σελίδα 5](#))
6. Στην οθόνη ολοκλήρωσης της εγκατάστασης, επιλέξτε το στοιχείο **Finish** (Τέλος).

i | Σε περίπτωση που απαιτείται αναφορά επαλήθευσης της εγκατάστασης, βλ. την ενότητα [Επαλήθευση στη σελίδα 6](#).

i | Απαιτείται να πραγματοποιήσετε επανεκκίνηση στο τέλος της διαδικασίας εγκατάστασης.

Κατάργηση εγκατάστασης

Η κατάργηση της εγκατάστασης της ενημέρωσης κώδικα αναιρεί τις τροποποιήσεις που έγιναν στο αρχείο κεντρικού υπολογιστή για τη διαμόρφωση της εφαρμογής.

1. Συνδεθείτε στο σύστημα μέσω κάποιου λογαριασμού διαχειριστή (π.χ. sbsadmin).
2. Εντοπίστε την ενημέρωση κώδικα που ελήφθη στο σύστημα.
3. Μετακινήστε το πρόγραμμα εγκατάστασης της ενημέρωσης κώδικα στον φάκελο C:\Illumina (εξαιρέση από την Πολιτική περιορισμού λογισμικού).
4. Κάντε διπλό κλικ στο εικονίδιο του προγράμματος εγκατάστασης για την εκκίνηση του περιβάλλοντος εργασίας χρήστη.
5. Επιλέξτε το στοιχείο **Remove** (Κατάργηση) για να καταργήσετε την εγκατάσταση της ενημέρωσης κώδικα και να επαναφέρετε όλες τις τιμές στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.
6. Επιλέξτε το στοιχείο **Remove** (Κατάργηση) για να επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να καταργήσετε την ενημέρωση κώδικα και να επαναφέρετε όλες τις τιμές στις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις.

! | Αυτή η ρύθμιση θα καταστήσει το σύστημα μη ασφαλές και ευάλωτο σε επιθέσεις. Συνιστάται θερμά να αντιμετωπίσετε κάθε τεχνικό ζήτημα που οδηγεί στην επιλογή κατάργησης της εγκατάστασης προτού καταφύγετε στη λύση της κατάργησης της εγκατάστασης.

7. Στην οθόνη ολοκλήρωσης της εγκατάστασης, επιλέξτε το στοιχείο **Finish** (Τέλος).

i | Σε περίπτωση που απαιτείται αναφορά επαλήθευσης της εγκατάστασης, βλ. την ενότητα [Επαλήθευση στη σελίδα 6](#).

i | Συνιστάται να πραγματοποιήσετε επανεκκίνηση στο τέλος της διαδικασίας εγκατάστασης.

Επαλήθευση

Εάν πρέπει να γίνει επαλήθευση της εγκατάστασης, θα έχει δημιουργηθεί ένα αρχείο επαλήθευσης το οποίο θα περιλαμβάνει μια ημερομηνία και μια χρονική σήμανση, την έκδοση του Local Run Manager που εγκαταστάθηκε, και άλλες σημαντικές τιμές επαλήθευσης. Για να λάβετε αυτό το αρχείο, επικοινωνήστε με τη διεύθυνση techsupport@illumina.com.

Πρόσθετες συστάσεις περιορισμού και ασφαλείας

Η ασφαλής χρήση των οργάνων RUO και των ιατροτεχνολογικών προϊόντων Dx εξαρτάται από τα επίπεδα ασφάλειας. Η Illumina συνιστά θερμά τα όργανα και οι συσκευές να χρησιμοποιούνται στο μικρότερο δυνατό υποδίκτυο ή σε ασφαλές περιβάλλον, με αξιόπιστες συσκευές. Συνιστάται θερμά η χρήση τείχους προστασίας και άλλων πολιτικών ασφαλείας για τον περιορισμό πρόσβασης από άλλες συσκευές εντός και εκτός δικτύου.

Επίσης, προτείνουμε τα εξής:

- Ενεργοποιήστε το Transport Layer Security (TLS) για τη διασφάλιση της κρυπτογράφησης όλων των επικοινωνιών εκτός του οργάνου.
 - Για να ενεργοποιήσετε το Transport Layer Security (TLS), ανατρέξτε στον Οδηγό λογισμικού του Local Run Manager.

Εναλλακτικές επιλογές

Εάν, για κάποιον λόγο, η εκτέλεση της ενημέρωσης κώδικα δεν είναι εφικτή, οι παρακάτω μη αυτόματες μέθοδοι άμβλυνσης κινδύνου θα μειώσουν το επίπεδο του κινδύνου:

- Απενεργοποιήστε τη λειτουργία απομακρυσμένης πρόσβασης στο Local Run Manager προσθέτοντας κανόνες στο τείχος προστασίας των Windows, έτσι ώστε να αποκλείεται η πρόσβαση σε εισερχόμενες συνδέσεις στις θύρες 80 και 443.

Το MSI Installer θα αποκλείει αυτόματα τις εισερχόμενες απομακρυσμένες συνδέσεις στη διαμόρφωση διακομιστή web του Local Run Manager. Μια μη αυτόματη λύση άμβλυνσης κινδύνου με την ίδια δράση είναι η εφαρμογή μιας διαμόρφωσης στο τείχος προστασίας των Windows για τον αποκλεισμό των εισερχόμενων συνδέσεων στις συνδέσεις HTTP (TCP:80) και HTTPS (TLS, TCP:443).

Μετά την εφαρμογή, η πρόσβαση στο Local Run Manager θα είναι εφικτή μόνο από τον υπολογιστή στον οποίο έχει εγκατασταθεί το Local Run Manager και όχι από άλλους υπολογιστές που είναι συνδεδεμένοι στο ίδιο δίκτυο.

i | Εάν η ροή εργασιών χρήστη περιλαμβάνει εργασίες απομακρυσμένης πρόσβασης στο Local Run Manager, η λειτουργία αυτή δεν θα υφίσταται πλέον.

- Ελαχιστοποιήστε τον αριθμό των άλλων συσκευών στο δίκτυο.
Η διαμόρφωση του δικτύου με στόχο την ελαχιστοποίηση του αριθμού των άλλων συσκευών στο δίκτυο που μπορούν να επικοινωνούν με το επηρεαζόμενο όργανο θα μειώσει την πιθανότητα κακόβουλης εκμετάλλευσης. Όσο λιγότερες είναι οι διαθέσιμες συνδέσεις στο σύστημα, τόσο λιγότερες θα είναι και οι δυνατότητες πρόσβασης.
Για να γίνει αυτό, ενδεχομένως να πρέπει να επικοινωνήσετε με το τοπικό τμήμα ασφάλειας πληροφοριών ή με το τμήμα πόρων πληροφορικής.
- Αφαιρέστε το όργανο από το δίκτυο.
Εάν καμία άλλη επιλογή δεν είναι εφαρμόσιμη, το τελευταίο μέτρο άμβλυνσης κινδύνου είναι η πλήρης κατάργηση του οργάνου από το δίκτυο. Αυτή η ενέργεια θα απενεργοποιήσει την πρόσβαση στις υπηρεσίες Illumina Cloud/SaaS, όπως το Proactive and BaseSpace® Sequence Hub, αλλά και τυπικές ροές εργασιών προώθησης δεδομένων γονιδιωμάτων.
Για να γίνει αυτό, ενδεχομένως να πρέπει να επικοινωνήσετε με το τοπικό τμήμα ασφάλειας πληροφοριών ή με το τμήμα πόρων πληροφορικής.

Έρευνα για πιθανή μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση

Τα ακόλουθα βήματα μπορεί να βοηθήσουν τον χειριστή του οργάνου να καθορίσει αν κάποιος μη εξουσιοδοτημένος χρήστης έχει πραγματοποιήσει πρόσβαση στο σύστημα:

1. Εξετάστε τα αρχεία καταγραφής του IIS που είναι αποθηκευμένα στην τοποθεσία

C:\inetpub\logs\LogFiles\W3SVC1 για μη φυσιολογικές κλήσεις.

- Οι φυσιολογικές κλήσεις στον διακομιστή web του Local Run Manager εμφανίζονται ως εξής:

```
GET http /normalresource.extension?normal-URI-decoration
```

- Οι μη φυσιολογικές κλήσεις στον διακομιστή web του Local Run Manager ενδέχεται να εμφανίζονται, ως παράδειγμα, όπως φαίνεται παρακάτω:

```
POST http /hackertool.asp
```

2. Εξετάστε το αρχείο καταγραφής του IIS για σημάδια μεταφορτώσεων POST περιεχομένου διαφορετικού των αρχείων δελτίων δείγματος. Για παράδειγμα, οι ακόλουθες κλήσεις θα υποδείκνυαν ύποπτη δραστηριότητα:

```
wscript  
shell
```



```
wscript.network  
scripting.filesystemObject
```

3. Εάν εγκατασταθεί μια εφαρμογή προστασίας από τους ιούς/προστασίας από λογισμικό κακόβουλης λειτουργίας, ελέγξτε τα αρχεία καταγραφής του λογισμικού για σημάδια μη φυσιολογικής συμπεριφοράς.
4. Εξετάστε τα αρχεία καταγραφής των παραθύρων για σημάδια μη φυσιολογικών μηνυμάτων σφάλματος. Εάν ένας παράγοντας απειλής καταφέρει να αποκτήσει πρόσβαση με δικαιώματα διαχειριστή, τότε θα έχει τη δυνατότητα να αλλάξει ή να διαγράψει όλα τα τοπικά αρχεία καταγραφής και συμβάντα του οργάνου.

Ελέγξτε για τυχόν τελικά σημεία στα οποία ενδέχεται να έχει επιδιώξει να αποκτήσει πρόσβαση το σύστημα. Για μια λίστα με τις αναμενόμενες εξερχόμενες συνδέσεις, ανατρέξτε στο [Τείχος προστασίας του υπολογιστή ελέγχου](#).

Επικοινωνήστε με το τμήμα τεχνικής υποστήριξης της Illumina για βοήθεια, όπως απαιτείται.

Ιστορικό αναθεώρησης

Έγγραφο	Ημερομηνία	Περιγραφή αλλαγής
Αρ. εγγράφου 200017330 v02	Απρίλιος 2022	Προσθήκη σύστασης για εφαρμογή της ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας όταν το όργανο δεν είναι σε λειτουργία. Προσθήκη οδηγίας για απαίτηση επανεκκίνησης του οργάνου μετά από την ολοκλήρωση της εγκατάστασης ενημέρωσης κώδικα ασφαλείας. Διόρθωση της περιγραφής του ιστορικού αναθεώρησης για την έκδοση v01.
Αρ. εγγράφου 200017330 v01	Απρίλιος 2022	Αλλαγή τίτλου εγγράφου σε Εγχειρίδιο οδηγιών ενημέρωσης κώδικα λογισμικού LRM 1.0. Απομάκρυνση οποιασδήποτε αναφοράς της v1.0.1. Προσθήκη ενότητας για κάλυψη έρευνας πιθανής μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης.
Αρ. εγγράφου 200017330 v00	Μάρτιος 2022	Αρχική δημοσίευση.

Το παρόν έγγραφο και τα περιεχόμενά του αποτελούν ιδιοκτησία της Illumina, Inc. και των συνδεδεμένων εταιρειών της («Illumina») και προορίζονται αποκλειστικά για τη συμβατική χρήση του πελάτη της σε συνδυασμό με τη χρήση του(-ων) προϊόντος(-ων) που περιγράφονται στο παρόν έγγραφο και για κανέναν άλλον σκοπό. Απαγορεύεται η χρήση ή η διανομή του παρόντος εγγράφου και των περιεχομένων του για οποιονδήποτε άλλον σκοπό ή/και άλλη κοινοποίηση, αποκάλυψη ή αναπαραγωγή τους με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς την πρότερη έγγραφη συναίνεση της Illumina. Η Illumina δεν μεταβιβάζει διά του παρόντος εγγράφου καμία άδεια δυνάμει διπλώματος ευρεσιτεχνίας, εμπορικού σήματος, πνευματικού δικαιώματος ή δικαιωμάτων κοινού δικαίου της.

Οι οδηγίες στο παρόν έγγραφο πρέπει να τηρούνται αυστηρά και με ακρίβεια από ειδικευμένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό, προκειμένου να διασφαλιστεί η ορθή και ασφαλή χρήση του(-ων) προϊόντος(-ων) που περιγράφονται στο παρόν. Όλα τα περιεχόμενα του παρόντος εγγράφου πρέπει να αναγνωσθούν και να γίνουν πλήρως κατανοητά πριν από τη χρήση του(-ων) εν λόγω προϊόντος(-ων).

ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΜΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΑΝΑΓΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΡΗΣΗΣ ΜΕ ΑΚΡΙΒΕΙΑ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΟΔΗΓΙΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ, ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΛΗΘΕΙ ΖΗΜΙΑ ΣΤΟ(-Α) ΠΡΟΪΟΝ(-ΤΑ), ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΑΤΟΜΩΝ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΧΡΗΣΤΩΝ Ή ΑΛΛΩΝ, ΚΑΘΩΣ ΚΑΙ ΑΛΛΗ ΥΛΙΚΗ ΖΗΜΙΑ, ΚΑΙ ΘΑ ΚΑΤΑΣΤΕΙ ΑΚΥΡΗ Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΠΟΥ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ ΤΟ(-Α) ΠΡΟΪΟΝ(-ΤΑ).

Η ILLUMINA ΔΕΝ ΑΝΑΛΑΜΒΑΝΕΙ ΚΑΜΙΑ ΕΥΘΥΝΗ ΠΟΥ ΑΠΟΡΡΕΕΙ ΑΠΟ ΕΣΦΑΛΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ(-ΩΝ) ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ(-ΤΩΝ) ΠΟΥ ΠΕΡΙΓΡΑΦΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΠΑΡΟΝ [ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΤΟΥ(-ΟΥΣ) Ή ΤΟΥ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ].

© 2022 Illumina, Inc. Με την επιφύλαξη παντός δικαιώματος.

Όλα τα σήματα κατατεθέντα είναι ιδιοκτησία της Illumina, Inc. ή των αντίστοιχων κατόχων τους. Για συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα σήματα κατατεθέντα, επισκεφτείτε την ηλεκτρονική διεύθυνση www.illumina.com/company/legal.html.