



Τεχνολογικό
Πανεπιστήμιο
Κύπρου

Σχολή Μηχανικής και Τεχνολογίας

Πτυχιακή εργασία

Penetration Testing of a Cyber Safety Family Advice Suite

Σταύρος Κατσούρης

Λεμεσός, Μάιος 2021

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΥΠΡΟΥ
ΣΧΟΛΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΩΝ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

Πτυχιακή εργασία

Penetration Testing of a Cyber Safety Family Advice Suite

του

Σταύρου Κατσούρη

Επιβλέπων Καθηγητής

Δρ. Μιχάλης Σιριβιανός

Λεμεσός, Μάιος 2021

Πνευματικά δικαιώματα

Copyright © Σταύρος Κατσούρης, 2021

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved.

Η έγκριση της πτυχιακής εργασίας από το Τμήμα Ηλεκτρολόγων Μηχανικών και Μηχανικών Ηλεκτρονικών Υπολογιστών και Πληροφορικής του Τεχνολογικού Πανεπιστημίου Κύπρου δεν υποδηλώνει απαραίτητως και αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος.

Θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τους επιβλέπων καθηγητή Μιχάλη Σιριβιανό και βοηθό Πέτρο Παπαγιάννη, για την βοήθεια και την καθοδήγηση τους κατά τη διάρκεια της διπλωματικής μου εργασίας.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Ο σκοπός της εξέτασης για την ασφάλεια του συστήματος είναι να ελέγξει αν το σύστημα του “Cyber Safety Family Advice Suite Parental Console” είναι ευάλωτο σε οποιοδήποτε είδους επίθεση στον κυβερνοχώρο και αν οι αμυντικές μέθοδοι που χρησιμοποιεί το σύστημα είναι αρκετές για την ασφάλεια του. Επίσης η έρευνα έχει σκοπό να ανιχνεύσει ποιες από αυτές τις άμυνες απέτυχαν να προστατέψουν το σύστημα στις επιθέσεις που έγιναν κατά την διάρκεια του ελέγχου ασφάλειας. Ένας ανήθικος χάκερ έχει σκοπό να αποκτήσει μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση στο σύστημα χωρίς να γίνει αντιληπτός, δηλαδή να μην αφήσει στοιχεία που να δείχνουν καμία δραστηριότητα του στο σύστημα. Η ασφάλεια του συστήματος θα πρέπει να καλύπτει το σύστημα από τις επιθέσεις του ανήθικου χάκερ. Σε αυτή την εργασία θα περιγράψει η διαδικασία ενός Penetration Testing, ο σκοπός αυτού είναι ο έλεγχος του συστήματος μαζί με τους περιορισμούς που είχε, τα εργαλεία λογισμικού που χρησιμοποιήθηκαν με την περιγραφή τους, και τέλος τα αποτελέσματα του Penetration Testing.

Λέξεις κλειδιά: Penetration Testing, Cyber Safety Family Advice Suite Parental Console

ABSTRACT

The purpose of this thesis journal is to perform Penetration Testing techniques in order to test if the “Cyber Safety Advice Suite Parental Console” is vulnerable to any kind of cyber-attack. Moreover, the researcher aims to identify which of the defence mechanisms that support this web application can withstand such attacks, as well as which defence mechanisms will fail. The malicious hacker has as an objective to gain unauthorized access and control of the system without alerting any data or leaving any traits that can backtrack and lead back to the attacker. The purpose of the security and defence methods that are being used by the application’s system, aims to protect it from the intrusion of such attackers. The researcher tests the software to find any threatening vulnerabilities that could compromise or sabotage the system. The process of Penetration Testing and its purpose as well as to why it is necessary, will be discussed in this paper. Additionally, the article mentions the effects and limitations that Penetration Testing had on the “Cyber Safety Advice Suite Parental Console”, as well as the software tools that were used and an explanation of each. Finally, we discuss the results of the research.

Keywords: Penetration Testing, Cyber Safety Family Advice Suite Parental Console.