



**Πανεπιστήμιο Δυτικής Μακεδονίας
Πολυτεχνική Σχολή
πρώην Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών και Βιομηχανικού Σχεδιασμού
(Εισαγωγική Κατεύθυνση Βιομηχανικού Σχεδιασμού)**

Πτυχιακή Εργασία με τίτλο:

ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΕΠΙΠΛΩΝ

Του: **Καραγιάννη Πετράκη Ηλία**



Επιβλέπων Καθηγητής: **Κακούλης Κωνσταντίνος**

Κοζάνη 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	
1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ	3
1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	
2.2 ΕΞΕΛΙΞΗ ΙΔΕΑΣ ΜΕ ΣΧΕΔΙΑ ΣΤΟ ΧΕΡΙ	
ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ	5
ΚΑΝΑΠΕΣ-ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟΥ	6
ΚΑΡΕΚΛΑ	9
2.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΟ ΡΗΙΝΟ	16
ΚΑΡΕΚΛΑ	
ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ	19
ΠΑΝΩ ΜΕΡΟΣ	22
ΚΑΘΙΣΜΑ	24
ΚΡΥΦΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ	29
ΚΑΝΑΠΕΣ-ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟΥ	30
ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ	37
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	
3.1 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	42
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	
4.1 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ	44
ΚΑΝΑΠΕΣ-ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟΥ	44
ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ	48
ΚΑΡΕΚΛΑ	54
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	78
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	79

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1 ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Για την εργασία αυτή σχεδιάστηκαν τρία μοντέρνα έπιπλα. Ένα τραπεζάκι, μια καρέκλα και ένας καναπές. Στις επόμενες ενότητες θα δούμε αναλυτικά πως εξελίχθηκαν τα προϊόντα σε όλες τις φάσεις σχεδιασμού, αρχίζοντας ως μια ιδέα και καταλήγοντας ως φωτορεαλιστικά μοντέλα. Για να επιτευχθεί αυτό, τα προϊόντα πέρασαν τέσσερα βασικά στάδια. Στην αρχή έγινε η σύλληψη της γενικής ιδέας και των χαρακτηριστικών τους με την βοήθεια του Mindmap. Ύστερα σχεδιάστηκαν στο χέρι οι πρώτες ιδέες και η αρχική προσέγγιση σχεδιασμού των προϊόντων. Εφόσον βρέθηκε η τελική μορφή των προϊόντων, έγινε ο σχεδιασμός τους στο rhino. Έπειτα ως τελικό βήμα έγινε ο φωτορεαλισμός των αντικειμένων. Επίσης στα επόμενα κεφάλαια θα δούμε και θα αναλύσουμε τα υλικά από τα οποία αποτελούνται τα έπιπλα και τις τιμές τους.

1.2 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για την επιλογή του βασικού θέματος της εργασίας σκέφτηκα διάφορες ιδέες. Στόχος μου ήταν να σχεδιάσω τρία προϊόντα με μινιμαλιστικό στυλ, καμπύλες και ήθελα επίσης να ξεχωρίζουν σε σχέση με άλλα παρόμοια αντικείμενα.

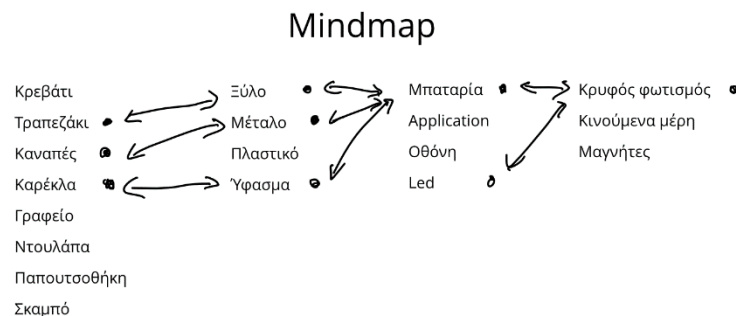
Πιο αναλυτικά σχεδιάστηκαν τρία έπιπλα με τρία βασικά στοιχεία κατά νου: Να έχουν μοντέρνο, "ρευστό" σχεδιασμό με πολλές καμπύλες, να έχουν ως βασικό στοιχείο το νερό και κάποια ζώα του νερού και της θάλασσας πχ. Φίδι, μέδουσα, και να έχουν και τα τρία έπιπλα κρυφό φωτισμό.

Ο σκοπός από την αρχή ήταν ο σχεδιασμός επίπλων. Οι βασικές ιδέες ήταν τέσσερις: διπλό κρεβάτι, τραπεζάκι, καναπές-καθιστικό χώρου, ψηλή καρέκλα. Το βασικό στοιχείο αυτών των ιδεών είναι ο συνδυασμός των επίπλων με την τεχνολογία και με ιδιαίτερο φωτισμό. Όλα τα έπιπλα συνδέονται με εφαρμογή στο κινητό και ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τον φωτισμό από εκεί.

Τα προγράμματα που χρησιμοποιήθηκαν στο συγκεκριμένο project είναι τα εξής:

Adobe Photoshop / Rhino / Luxion KeyShot 9 pro

Οι εικόνες που παρουσιάζονται είναι σχέδια που έχουν γίνει στο photoshop με γραφίδα one by wacom.



Λέξεις κλειδιά

Καρέκλα
Τραπέζι
Καναπές
Ξύλο
Μέταλλο
Υφασμα
Μπαταρία
Led
Κρυφός φωτισμός

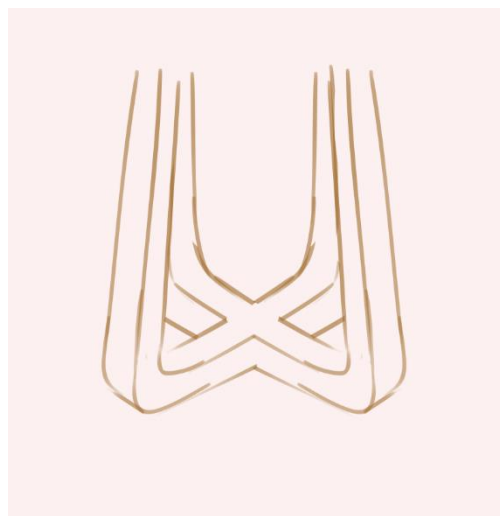
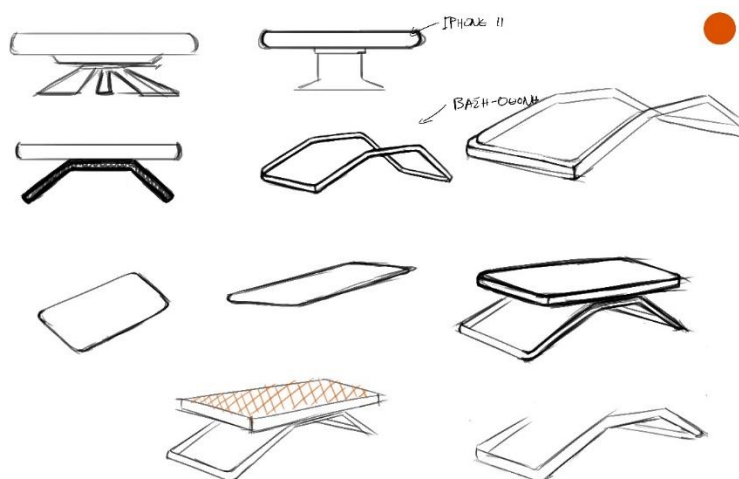
Το Mindmap μας βοηθάει να βρούμε τα αντικείμενα που θέλουμε να σχεδιάσουμε και τις βασικές ιδέες και τα βασικά χαρακτηριστικά του σχεδιασμού.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1 ΕΞΕΛΙΞΗ ΙΔΕΑΣ ΜΕ ΣΧΕΔΙΑ ΣΤΟ ΧΕΡΙ

ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ

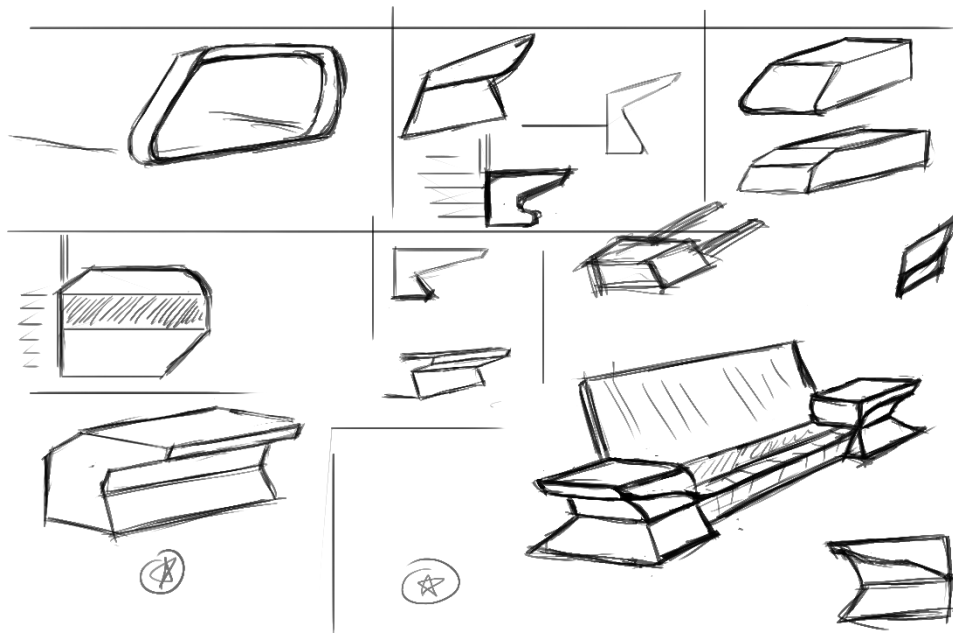
Οι ιδέες για το τραπεζάκι είναι πιο απλές. Η βασική ιδέα εδώ είναι ότι η επάνω επιφάνεια του τραπεζιού είναι μια διαδραστική οθόνη με αισθητήρες πίεσης, η οποία μπορεί να αναγνωρίζει αντικείμενα που αφήνει κάποιος πάνω στο τραπεζάκι. Όταν αναγνωρίσει το αντικείμενο ενεργοποιούνται κάποιες λειτουργίες φωτισμού, όπως ενδεικτικά φωτεινοί σχηματισμοί κυμάτων γύρω από την βάση του αντικειμένου, σταθερός φωτισμός στη βάση του αντικειμένου όταν είναι πάνω στο τραπεζάκι και σβήσιμο αυτού όταν το αντικείμενο σηκώνεται.



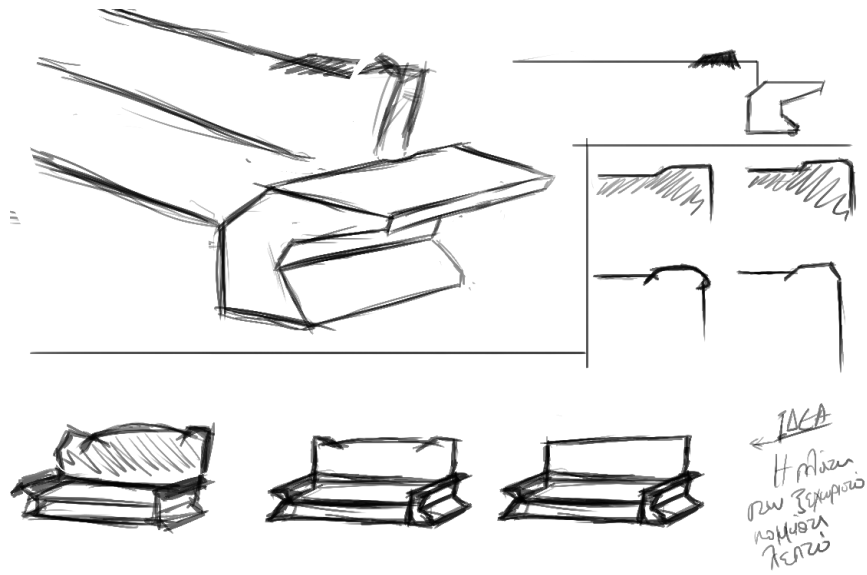
Εικόνα 2.1

ΚΑΝΑΠΕΣ

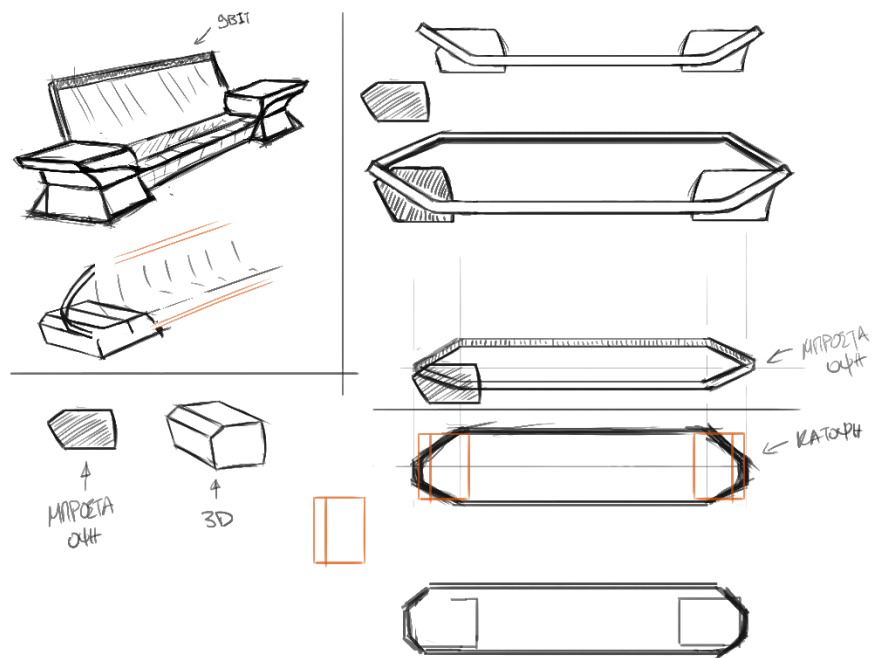
Η ιδέα του καναπέ-καθιστικού χώρου είναι στην ίδια φιλοσοφία με τα προηγούμενα έπιπλα. Υπάρχει οθόνη γύρω από το έπιπλο, η οποία είναι ακριβώς ίδια με την οθόνη του κρεβατιού και έχουν τις ίδιες λειτουργίες.



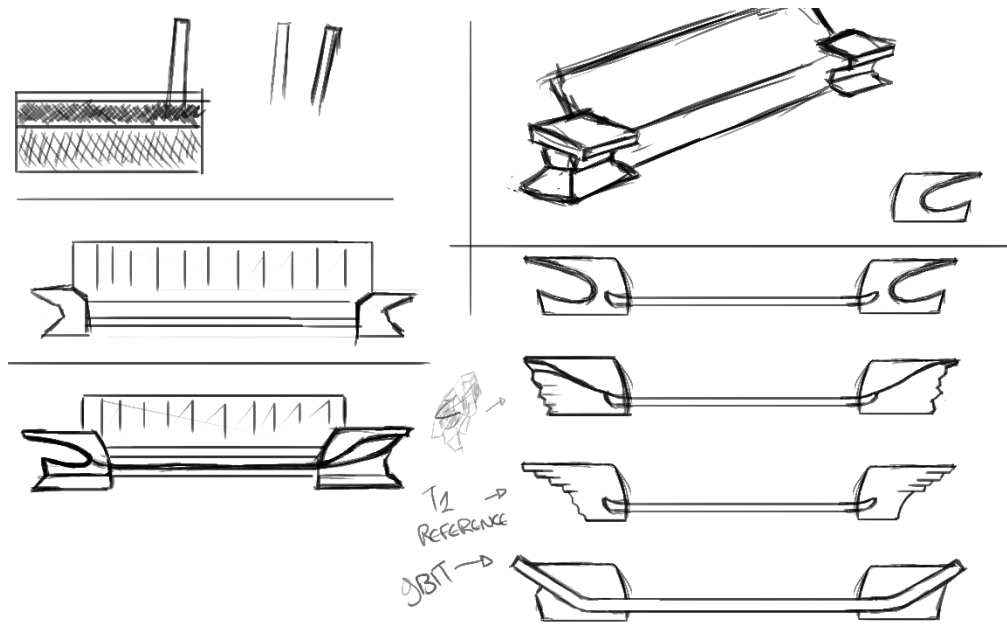
Εικόνα 3.1



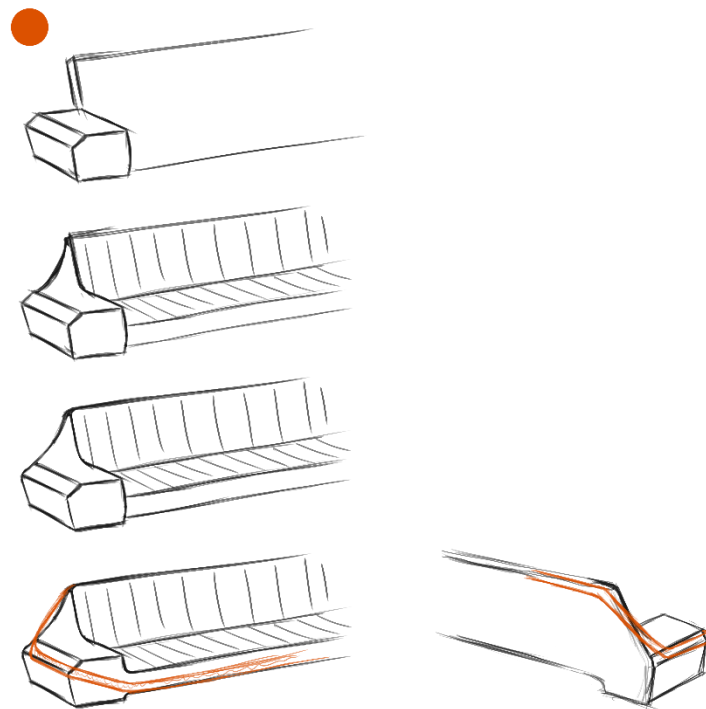
Εικόνα 3.2



Εικόνα 3.3

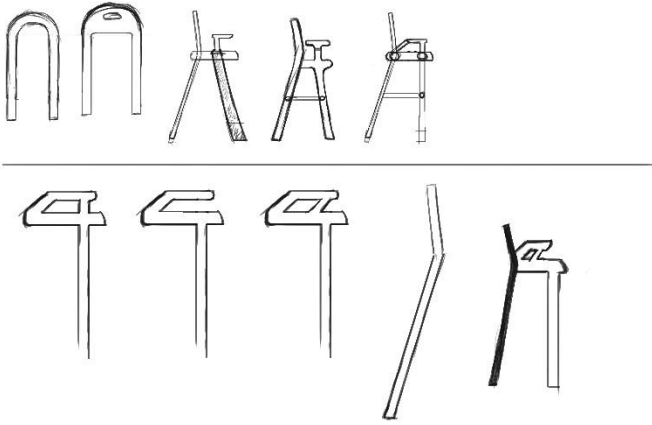


Εικόνα 3.4

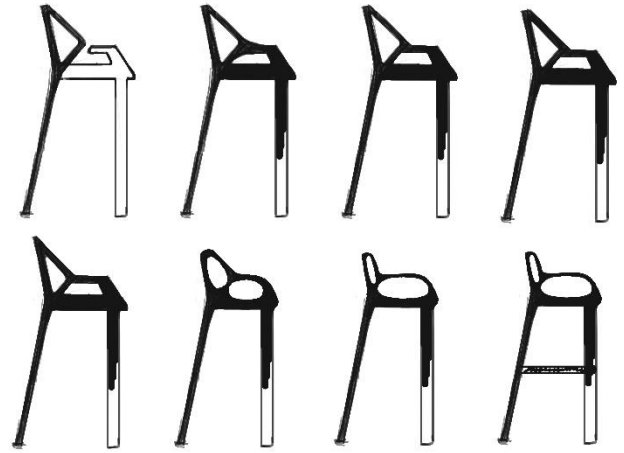


Εικόνα 3.5

ΚΑΡΕΚΛΑ

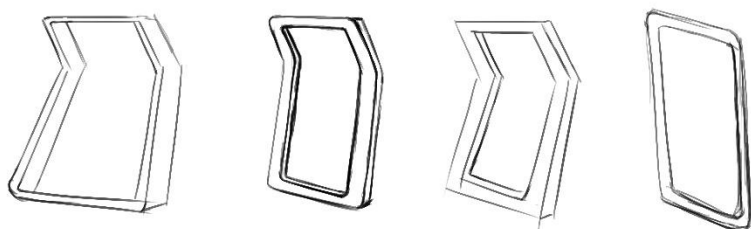
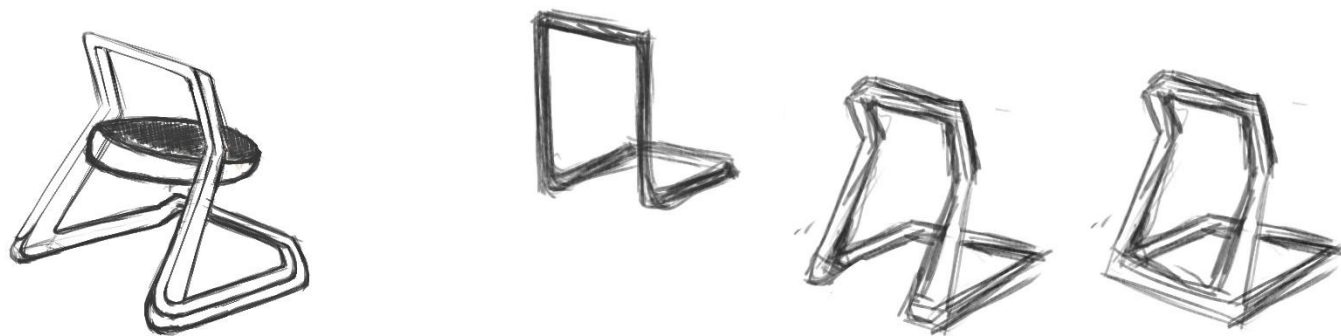


Εικόνα 4.1



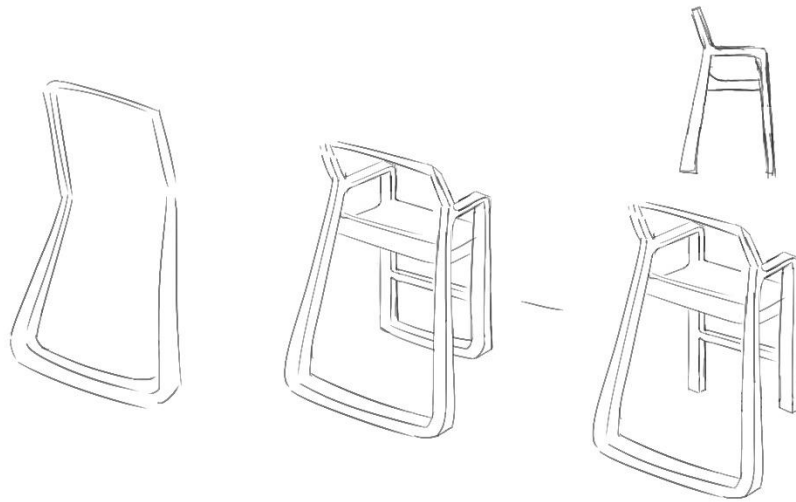
Εικόνα 4.2

(Εικόνες 4.1 και 4.2) Σε πρώτο στάδιο προσπάθησα να βρω γενικά τις γραμμές της καρέκλας. Τα μπροστά πόδια είναι κάθετα προς το έδαφος ενώ τα πίσω έχουν μια κλίση.

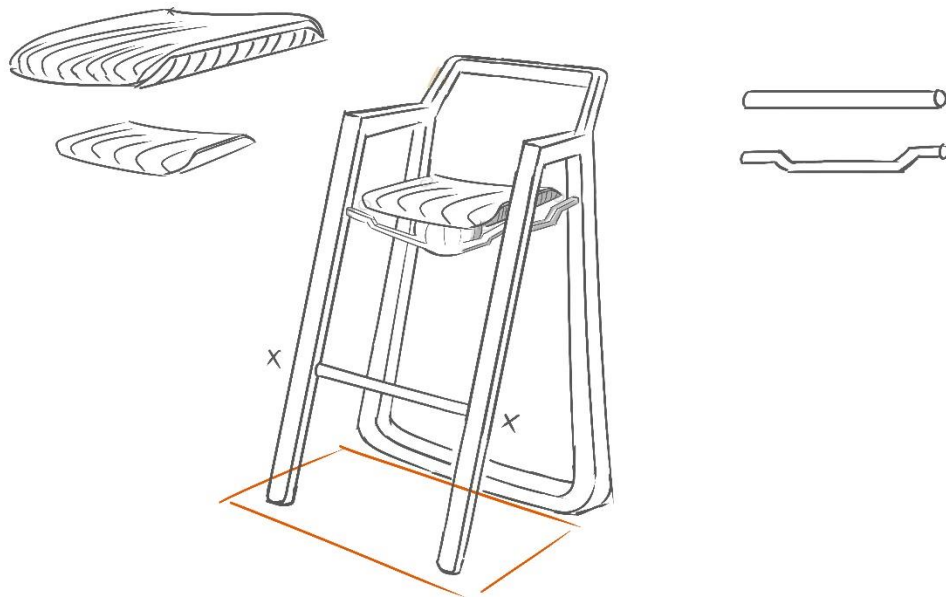


Εικόνα 4.3

(Εικόνα 4.3) Σε δεύτερο στάδιο ασχολήθηκα με τον σχεδιασμό του πίσω μέρους της καρέκλας. Οι γραμμές είναι απλές και η πλάτη της καρέκλας με τα πίσω πόδια και την πλάτη να είναι ένα κομμάτι.



Εικόνα 4.5



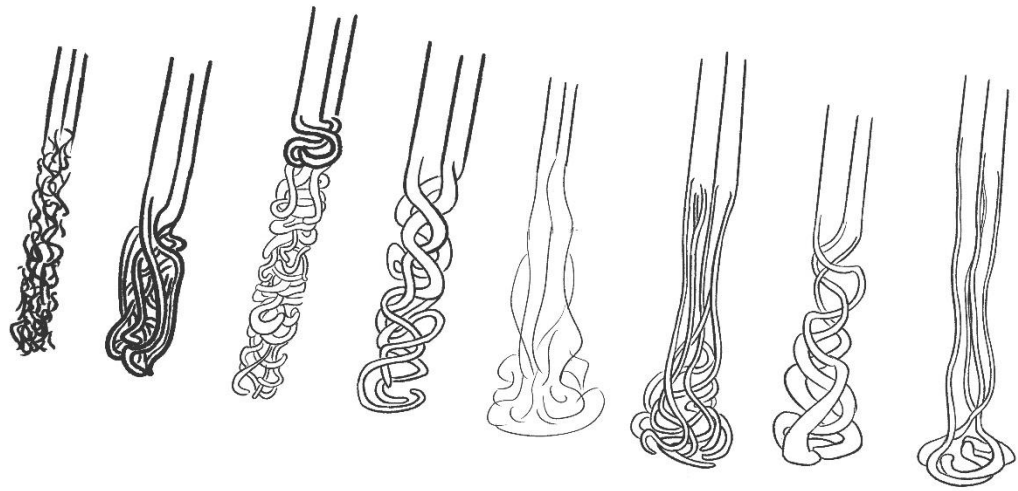
Εικόνα 4.6

(Εικόνες 4.5 και 4.6) Στο στάδιο αυτό, η καρέκλα έχει πάρει περίπου την τελική μορφή της.

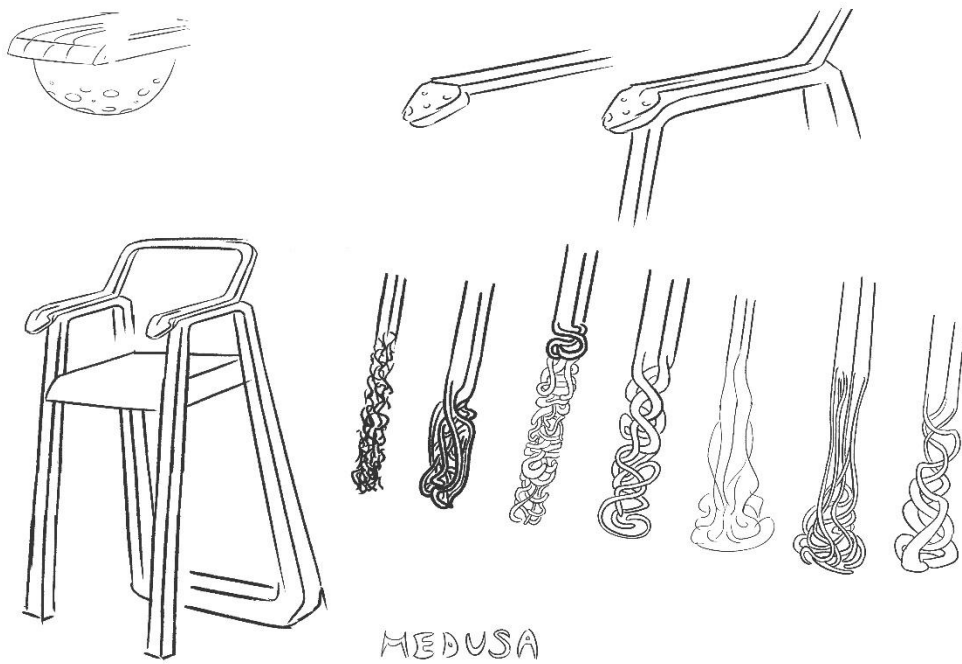


Εικόνα 4.7

(Εικόνα 4.8) Η πρώτη ολοκληρωμένη ιδέα ήταν η καρέκλα στο πάνω μέρος να είναι κανονική και από την μέση και κάτω να γίνεται σαν κορμός ελιάς. Επίσης τα μπράτσα της καρέκλας μοιάζουν με φύλλα ελιάς.



Εικόνα 4.8



Εικόνα 4.9

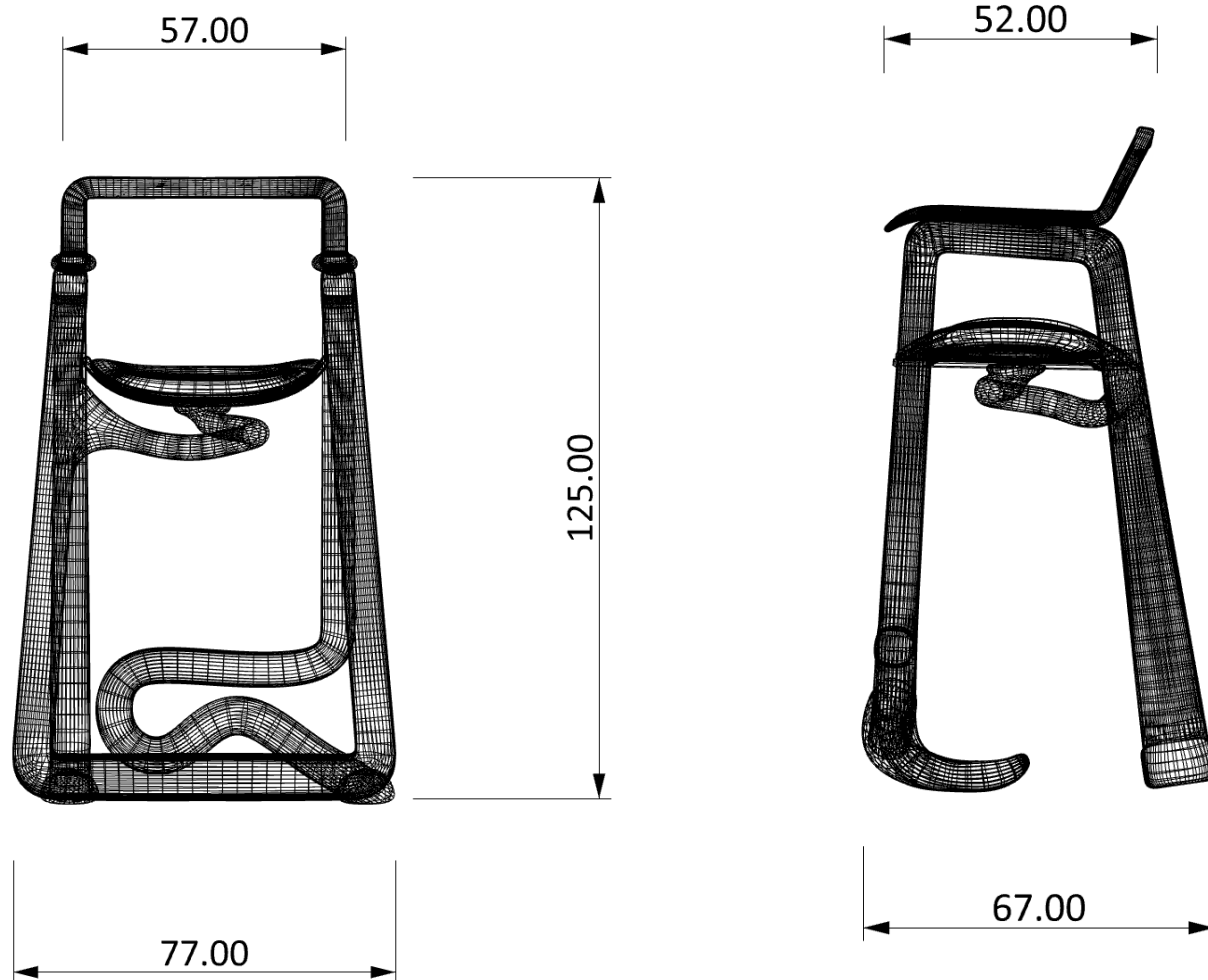
Η τελική ιδέα φαίνεται στις εικόνες 4.8 και 4.9. Η καρέκλα έχει ως θέμα την μέδουσα. Στην εικόνα 4.8 αρχικά η ιδέα ήταν τα πόδια να αρχίζουν από πάνω κανονικά και να καταλήγουν σε πλοκάμια μέδουσας. Η ιδέα έτσι όπως φαίνεται στην εικόνα 4.8 εγκαταλείφθηκε και στο τελικό σχέδιο τα πόδια καταλήγουν σε ένα μεγάλο πλοκάμι όπως θα δούμε παρακάτω.

Μία καινούρια λεπτομέρεια επίσης είναι ότι τα μπράτσα της καρέκλας καταλήγουν σε ένα σχήμα που μοιάζει με κεφάλι φιδιού.

Το βασικό καινούριο στοιχείο στην τελική ιδέα φαίνεται στην καρέκλα στην εικόνα 4.9. Η καρέκλα αποτελείται από δύο κυρίως μέρη και το κάθισμα. Το πρώτο μέρος είναι τα μπράτσα της καρέκλας και η πλάτη και το δεύτερο μέρος είναι τα εμπρός και τα πίσω πόδια.

2.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ ΣΤΟ RHINO

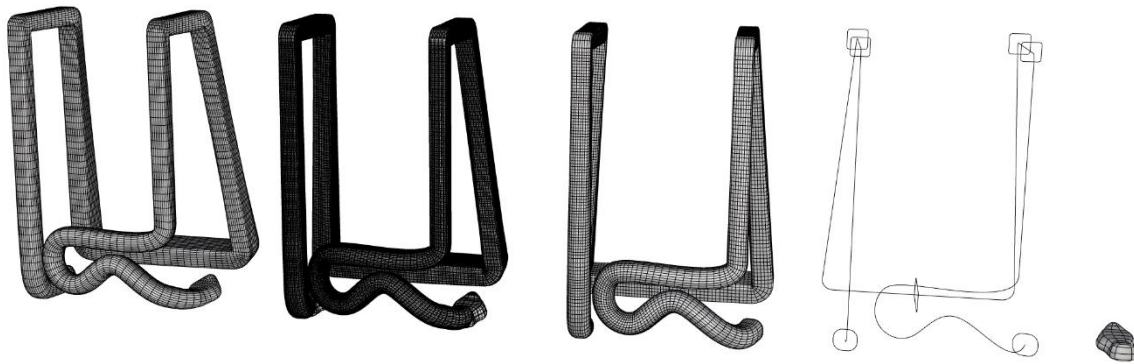
Για τον σχεδιασμό της καρέκλας αυτής χρησιμοποίησα το Rhino3d. Στην έκδοση v7 το Rhino εισήγαγε τις SubDivision επιφάνειες, ένα καινούριο εργαλείο το οποίο δίνει την δυνατότητα να γίνει η επεξεργασία επιφανειών με περίεργη γεωμετρία με καινούριους και πιο αποτελεσματικούς τρόπους. Λαμβάνοντας τα προηγούμενα υπόψη σκέφτηκα ότι οι SubD επιφάνειες θα ταίριαζαν στο συγκεκριμένο project και τις χρησιμοποίησα στα περισσότερα μέρη της καρέκλας. Περισσότερες πληροφορίες για τις SubD επιφάνειες υπάρχουν σε αυτό το link (<https://www.rhino3d.co.uk/rhino-for-windows/an-introduction-to-subd-subdivision-surface-modelling-in-rhino3d-v7/>).



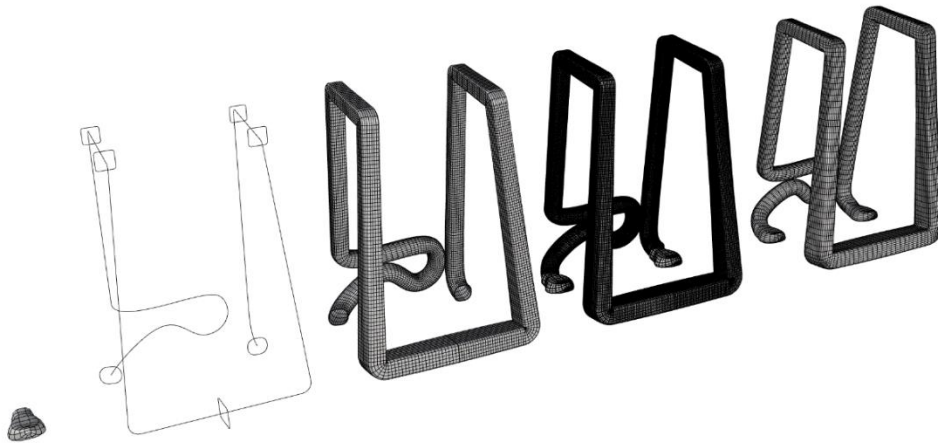
Εικόνα 4.10
Διαστάσεις της καρέκλας

ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ

Άρχισα τον σχεδιασμό του αντικειμένου από την βάση. Προσπάθησα να βρω έναν τρόπο να σχεδιάσω το κάτω μέρος της καρέκλας. Μετά από πολλές προσπάθειες κατέληξα πως ο καλύτερος τρόπος για να γίνει είναι με την εντολή sweep.

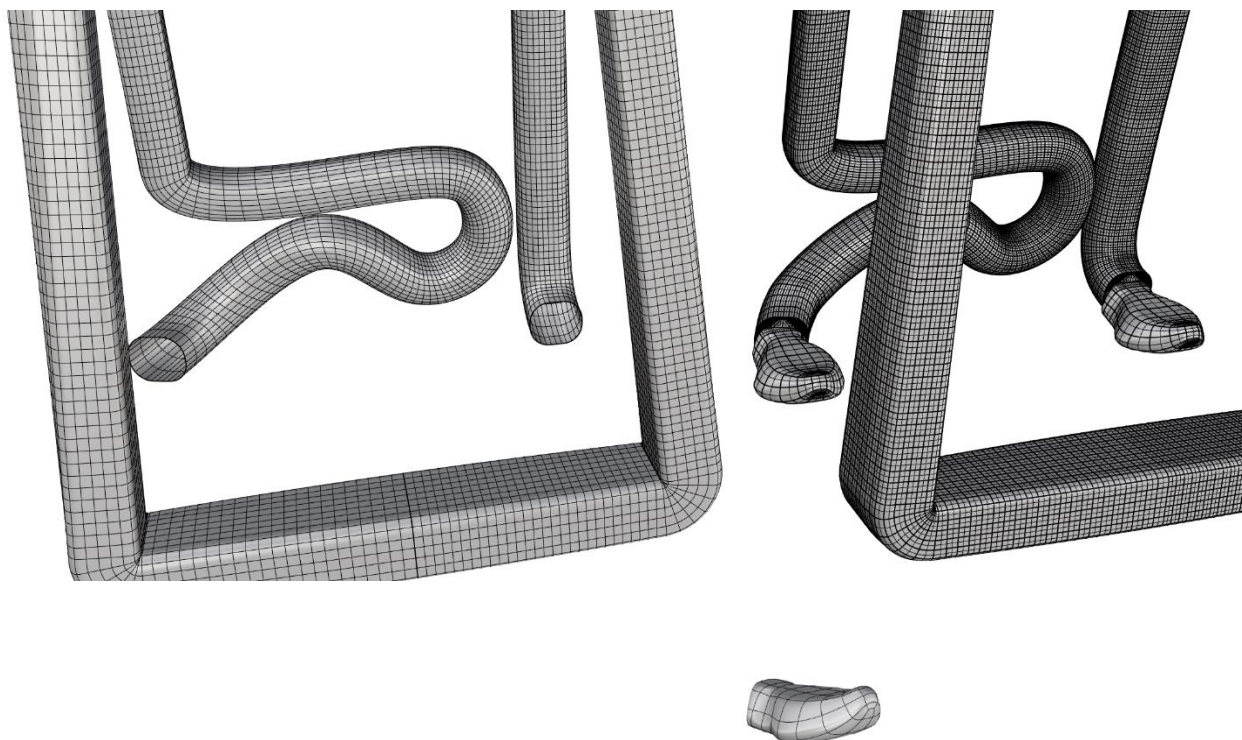


Εικόνα 5



Εικόνα 5.1

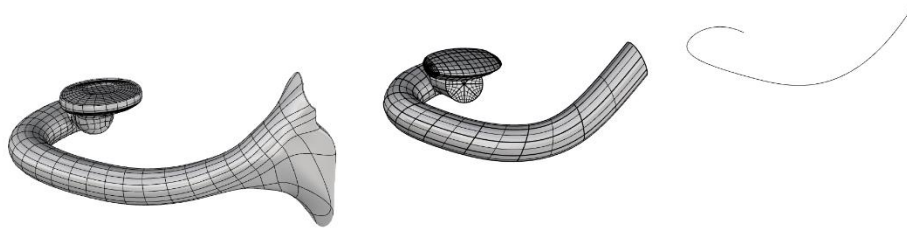
Στις εικόνες 5 και 5.1 βλέπουμε τα τέσσερα βασικά βήματα σχεδιασμού του κάτω μέρους της καρέκλας. Το βασικό στοιχείο σχεδιασμού εδώ είναι ότι το κάτω μέρος χωρίζεται σε δύο υπο-μέρη. Αρχικά έγιναν δύο SubD Sweep one rail εντολές, μία για την αριστερή πλευρά και μία για την δεξιά. Χρησιμοποίησα την εντολή cap σε κάθε μια από τις δύο sweep για να "κλείσουν" τα συγκεκριμένα μέρη και να γίνουν solid ώστε να μπορέσω να τα ενώσω μεταξύ τους και έπειτα με τα άλλα parts. Ο σχεδιασμός διαφέρει στο αριστερό πόδι από το δεξί. Το αριστερό πόδι έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε να λειτουργεί ως στήριγμα για τα πόδια όταν κάθεται κάποιος.



Εικόνα 5.2

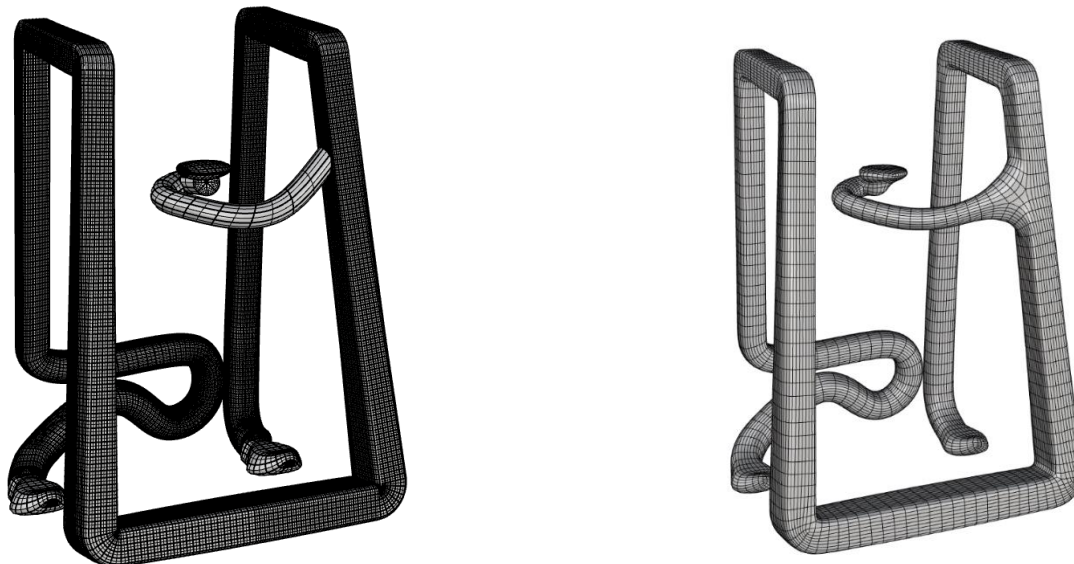
Επόμενο βήμα ήταν ο σχεδιασμός του άκρου των μπροστινών ποδιών σε σχήμα κεφάλι φιδιού όπως βλέπουμε στο κάτω μέρος της εικόνας 5.2. Η εντολή που χρησιμοποιήθηκε εδώ ήταν η SubD Ellipsoid και μετά το επεξεργάστηκα για να πάρει το τελικό του σχήμα και τοποθέτησα τα άκρα αυτά στις άκρες των μπροστινών ποδιών.

Συνέχισα με την δημιουργία ενός κομματιού το οποίο θα στήριζε το κάθισμα της καρέκλας. Το κομμάτι αυτό μοιάζει με πλοκάμι και δημιουργήθηκε με SubD Sweep one rail. Στην άκρη τοποθετήθηκε ένα SubD Ellipsoid το οποίο μετά ενσωματώθηκε στο βασικό κομμάτι όπως μπορούμε να δούμε στην εικόνα 5.3.



Εικόνα 5.3

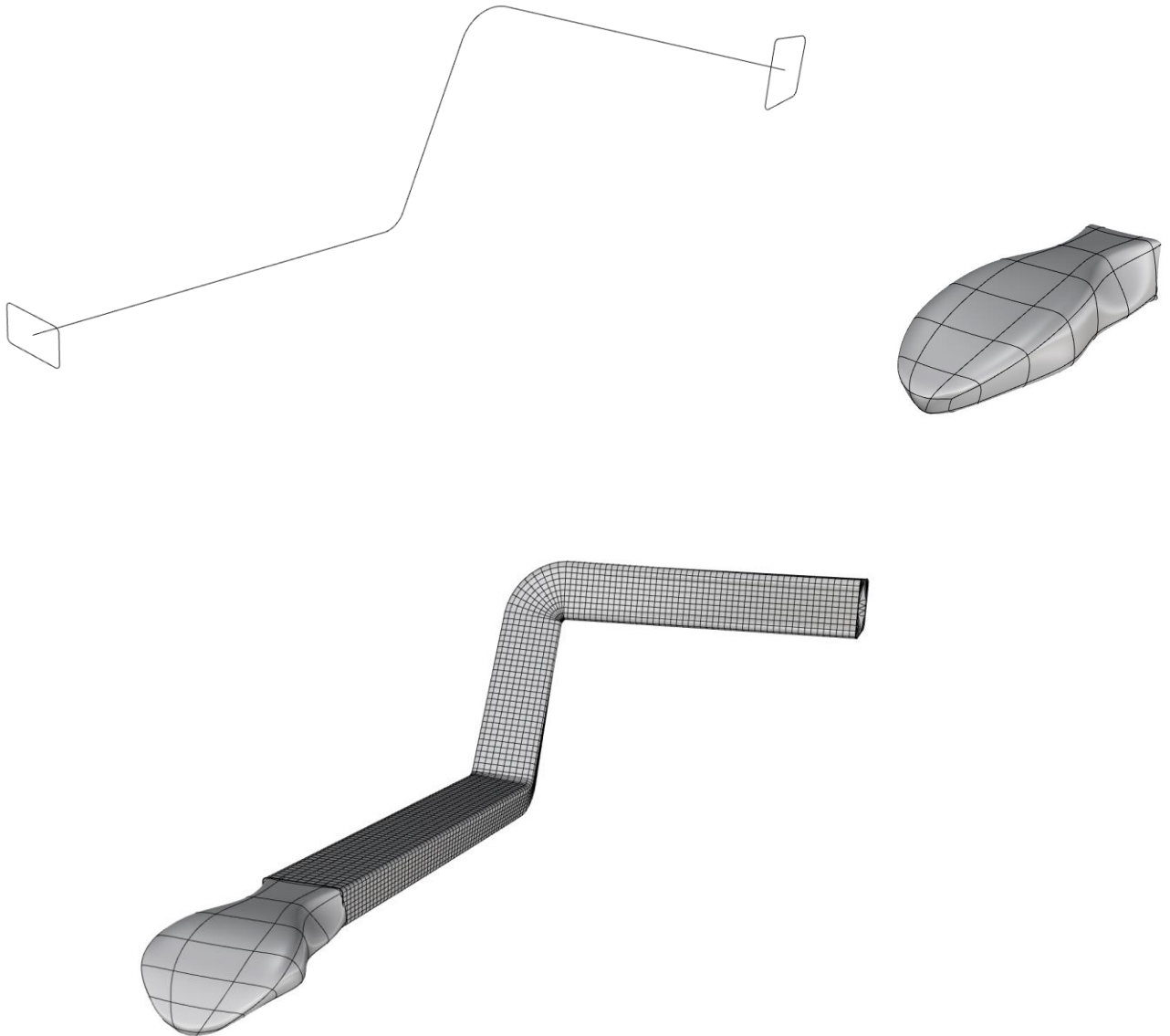
Επιλέγοντας πλέον όλα τα κομμάτια μαζί (τις βάσεις της καρέκλας, τα δύο ακριανά κομμάτια και την βάση στήριξης του καθίσματος) χρησιμοποίησα την εντολή Boolean union ώστε να γίνουν όλα ένα κομμάτι, όπως βλέπουμε στην αριστερή πλευρά της εικόνας 5.4. Μετά την εντολή Boolean union το αντικείμενο έχασε την SubD ιδιότητα του. Για να γίνει ξανά SubD και να μπορέσω να το επεξεργαστώ περαιτέρω, χρησιμοποίησα την εντολή QuadRemesh και το τελικό αποτέλεσμα φαίνεται στην δεξιά πλευρά της εικόνας 5.4.



Εικόνα 5.4

ΠΑΝΩ ΜΕΡΟΣ

Ο σχεδιασμός του πάνω μέρους (πλάτη-μπράτσα) της καρέκλας έγινε ουσιαστικά με τον ίδιο τρόπο.

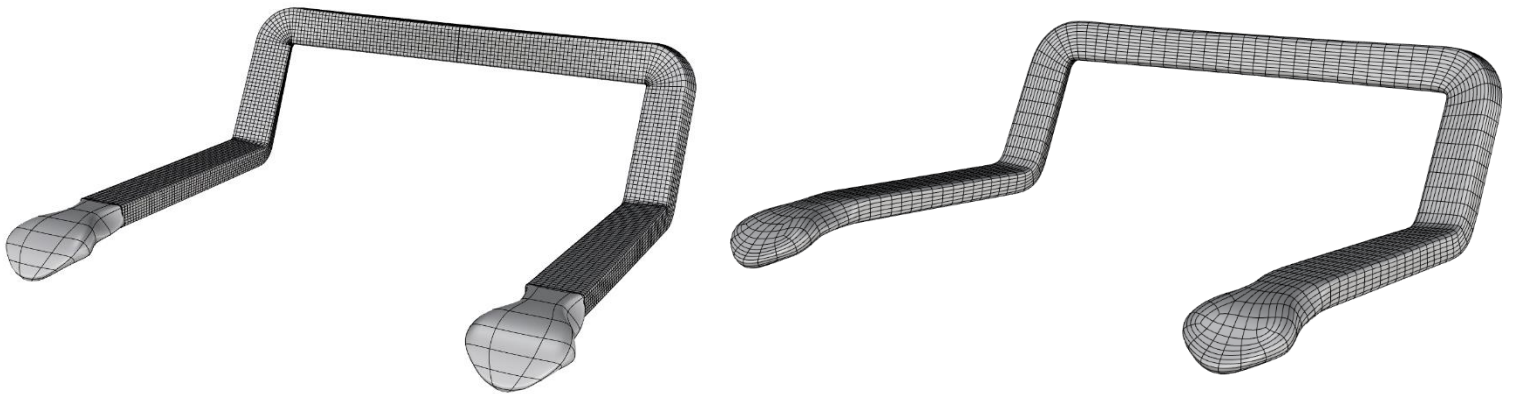


Εικόνα 6.1

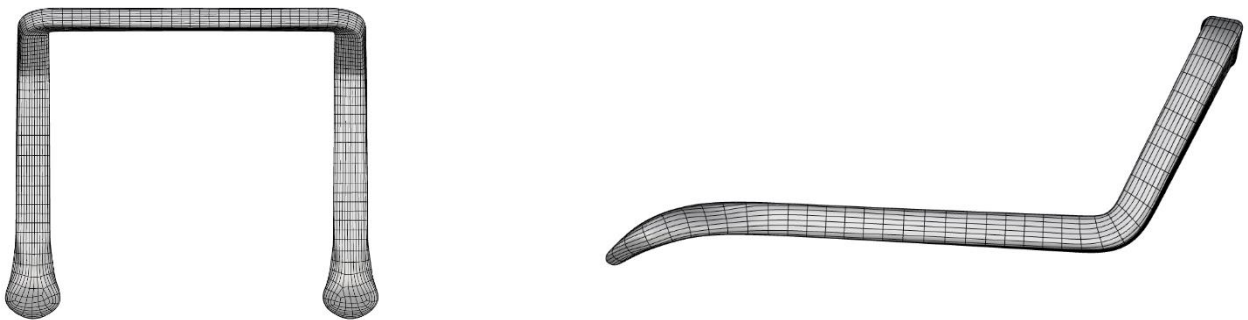
Αρχικά σχεδίασα το rail, σε κάθε άκρη έβαλα ένα cross section και χρησιμοποίησα την εντολή SubD sweep one rail.

Έφτιαξα ένα SubD Ellipsoid σε σχήμα κεφάλι φιδιού και το έβαλα στην άκρη του μπράτσου της καρέκλας.

Χρησιμοποίησα την εντολή cap στην sweep για να γίνει solid και μετά την εντολή Boolean union για να γίνουν όλα μαζί ένα κομμάτι. Έπειτα έκανα mirror και έφτιαξα το ίδιο σχήμα από την άλλη πλευρά για να σχηματιστεί συνολικά το πάνω μέρος της καρέκλας, όπως βλέπουμε στην αριστερή πλευρά της εικόνας 6.2. Στη συνέχεια, επέλεξα το αντικείμενο και έκανα QuadRemesh ώστε να γίνει SubD ξανά και να μπορέσω να το επεξεργαστώ για να δημιουργηθεί το τελικό σχέδιο που μπορούμε να δούμε στην δεξιά μεριά της εικόνας 6.2.



Εικόνα 6.2



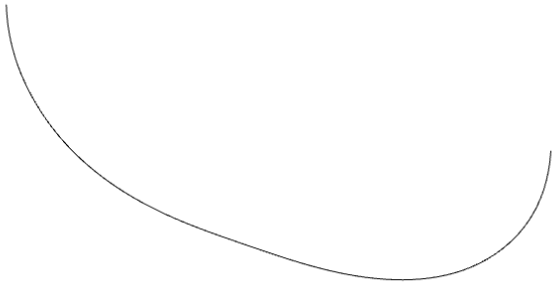
Εικόνα 6.3

ΚΑΘΙΣΜΑ

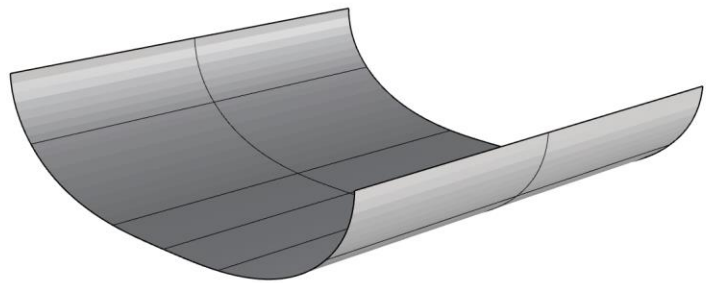
Το κάθισμα αποτελείται από δύο μέρη: Το κυρίως κάθισμα και το μαξιλαράκι του.

Ύστερα από αρκετές προσπάθειες κατέληξα σε έναν τρόπο σχεδιασμού που φάνηκε πιο αποτελεσματικός από τους άλλους. Είχα την δυνατότητα να το κάνω και αυτό με SubD επιφάνεια αλλά ήθελα ένα συγκεκριμένο σχήμα που μπορούσε να γίνει με απλή Polysurface επιφάνεια. Λαμβάνοντας αυτά υπόψη μου και θέλοντας να δώσω μεγαλύτερη ποικιλία στους τρόπους σχεδιασμού της καρέκλας, αποφάσισα να σχεδιάσω το κάθισμα με Polysurface επιφάνειες.

Πρώτο βήμα ήταν να δημιουργήσω μια καμπυλωτή επιφάνεια με χρήση της εντολής Extrude closed planar curve (εικόνα 7.1 και 7.2).

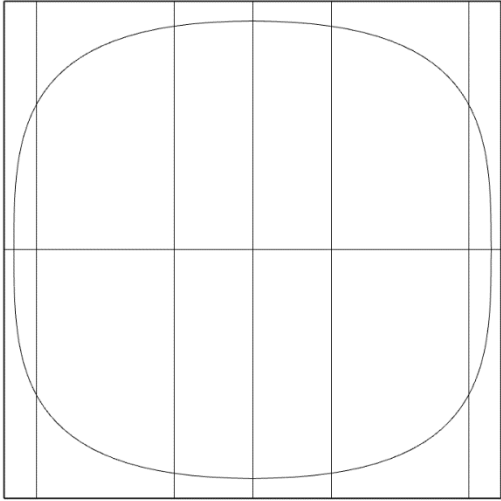


Εικόνα 7.1

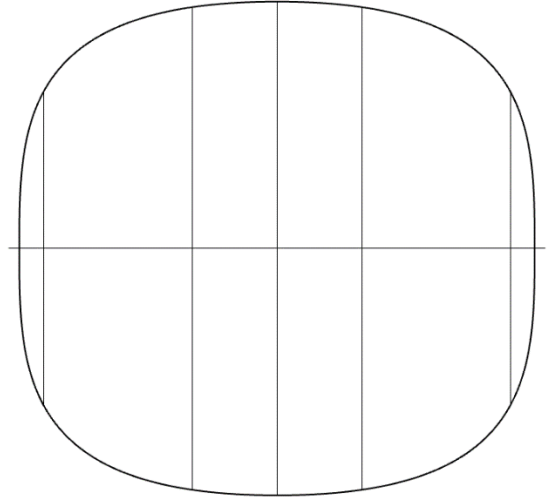


Εικόνα 7.2

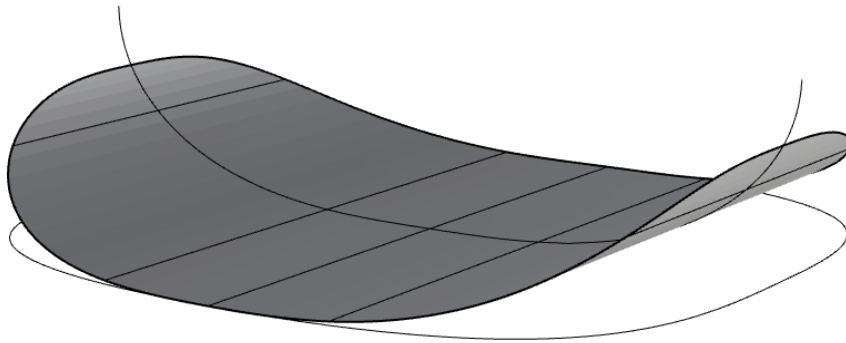
Έπειτα από το top view σχεδίασα το σχήμα που έχει το κάθισμα μέσα στο closed planar curve και με την εντολή trim έκοψα το γύρω περιττό περίγραμμα (εικόνες 7.3, 7.4 και 7.5).



Εικόνα 7.3

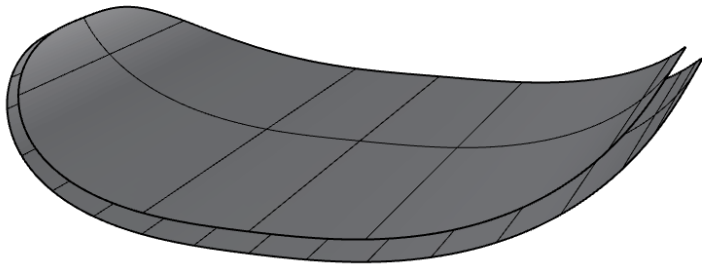


Εικόνα 7.4

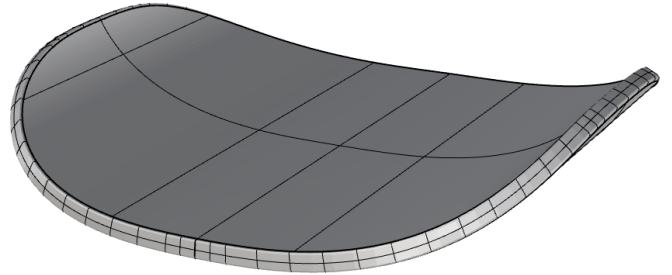


Εικόνα 7.5

Έπειτα έκανα offset την επιφάνεια που δημιουργήθηκε και για να κλείσει ώστε να σχηματιστεί η βάση του καθίσματος χρησιμοποιώντας την εντολή Blend surface (εικόνα 7.6 και 7.7).

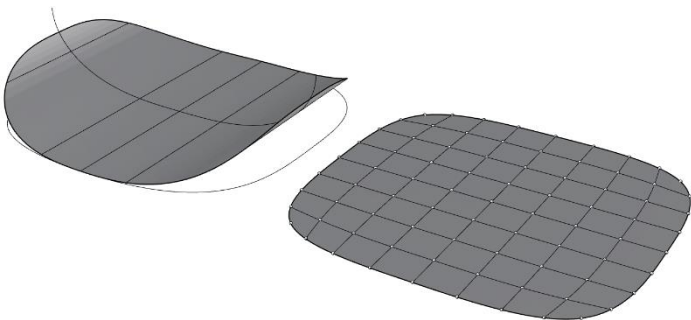


Εικόνα 7.6

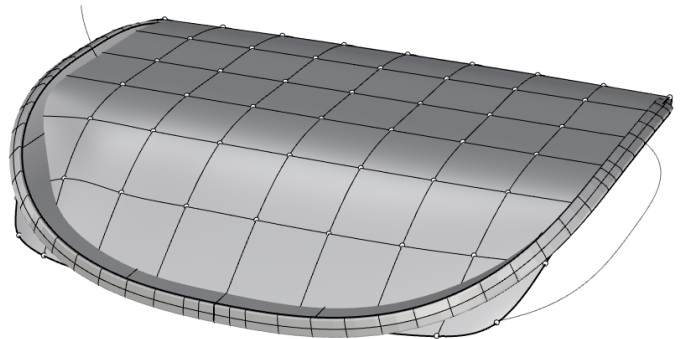


Εικόνα 7.7

Το επόμενο βήμα ήταν να φτιάξω το μαξιλαράκι του καθίσματος. Δημιούργησα μια SubD επιφάνεια, την έβαλα κάτω από την βάση της καρέκλας και την επεξεργάστηκα ώστε να πάρει το σχήμα που επιθυμώ (εικόνες 7.8 και 7.9).

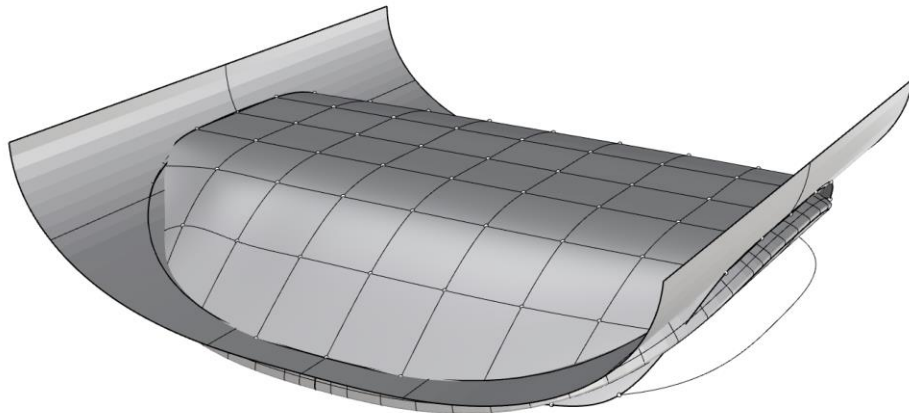


Εικόνα 7.8

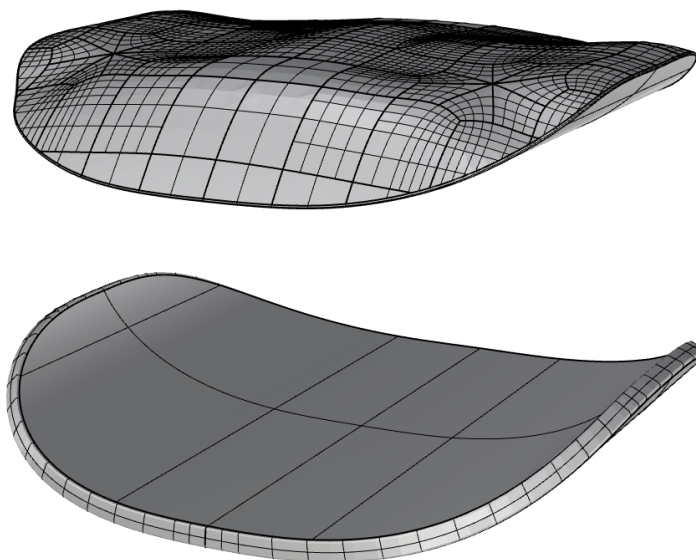


Εικόνα 7.9

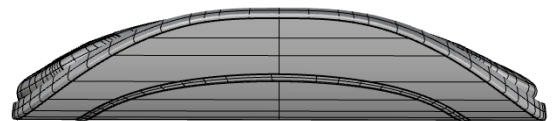
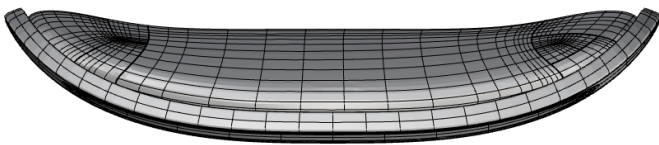
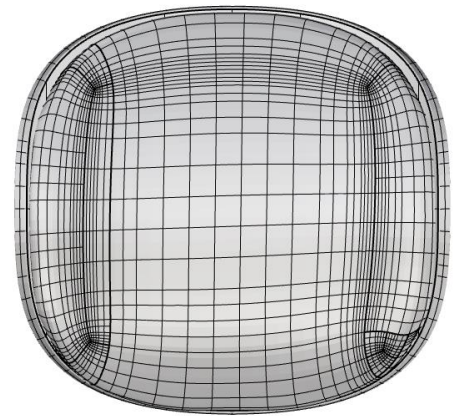
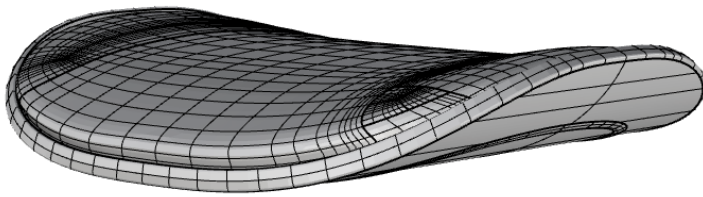
Έκανα ακόμα μια φορά Extrude closed planar curve στην αρχική καμπύλη που είχα φτιάξει, όπως βλέπουμε στην εικόνα 7.10, και μετά χρησιμοποίησα την εντολή Boolean intersection και δημιούργησα το μαξιλαράκι (εικόνα 7.11) που βλέπουμε στο τελικό σχέδιο (εικόνα 7.12).



Εικόνα 7.10



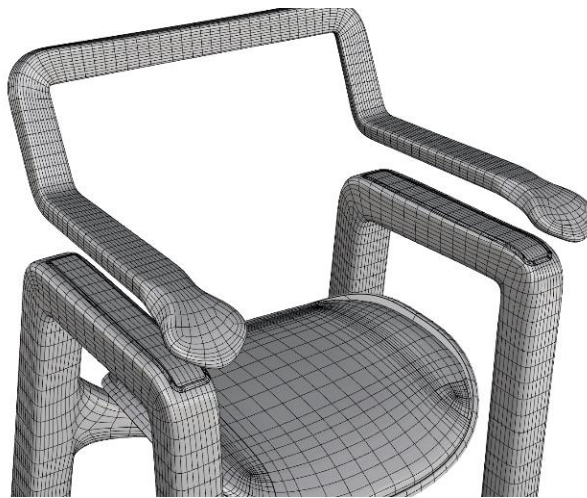
Εικόνα 7.11



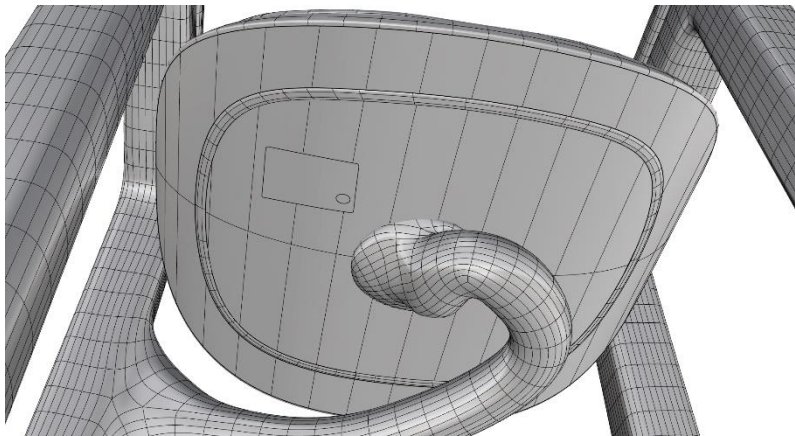
Εικόνα 7.12

ΚΡΥΦΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

Η καρέκλα έχει σε τρία σημεία φώτα LED τα οποία υπάρχουν κάτω από το κάθισμα και κάτω από κάθε μπράτσο όπως μπορούμε να δούμε στις φωτογραφίες 8.1 και 8.2. Ο φωτισμός μπορεί να αλλάξει χρώμα και ένταση από app στο κινητό. Τα φώτα LED μπορούν και λειτουργούν λόγω μίας επαναφορτιζόμενης μπαταρίας που υπάρχει στο κάτω μέρος του καθίσματος όπως βλέπουμε στην εικόνα 8.2.



Εικόνα 8.1

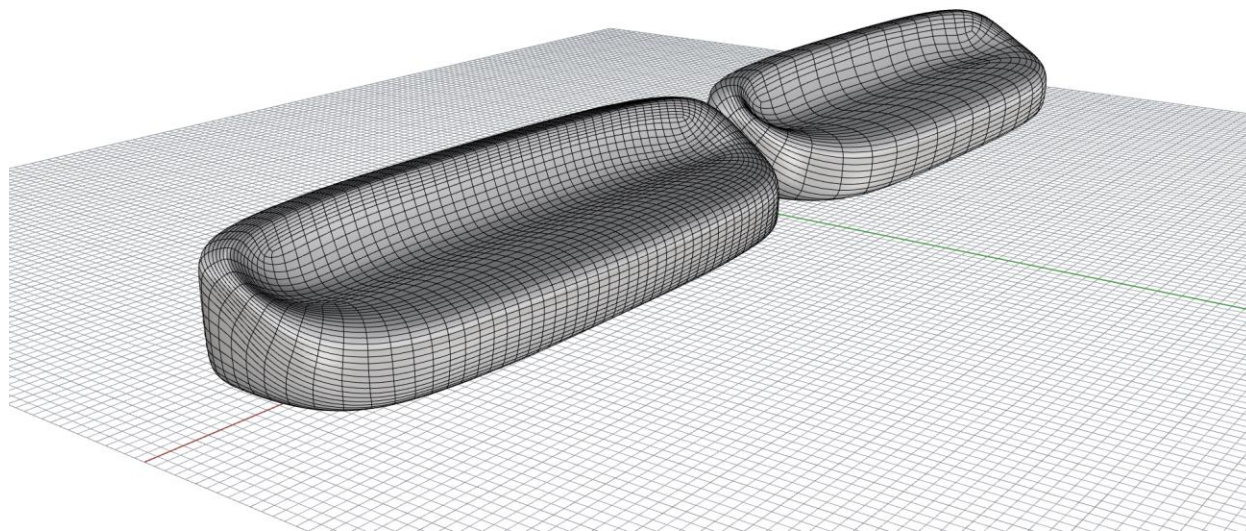


Εικόνα 8.2

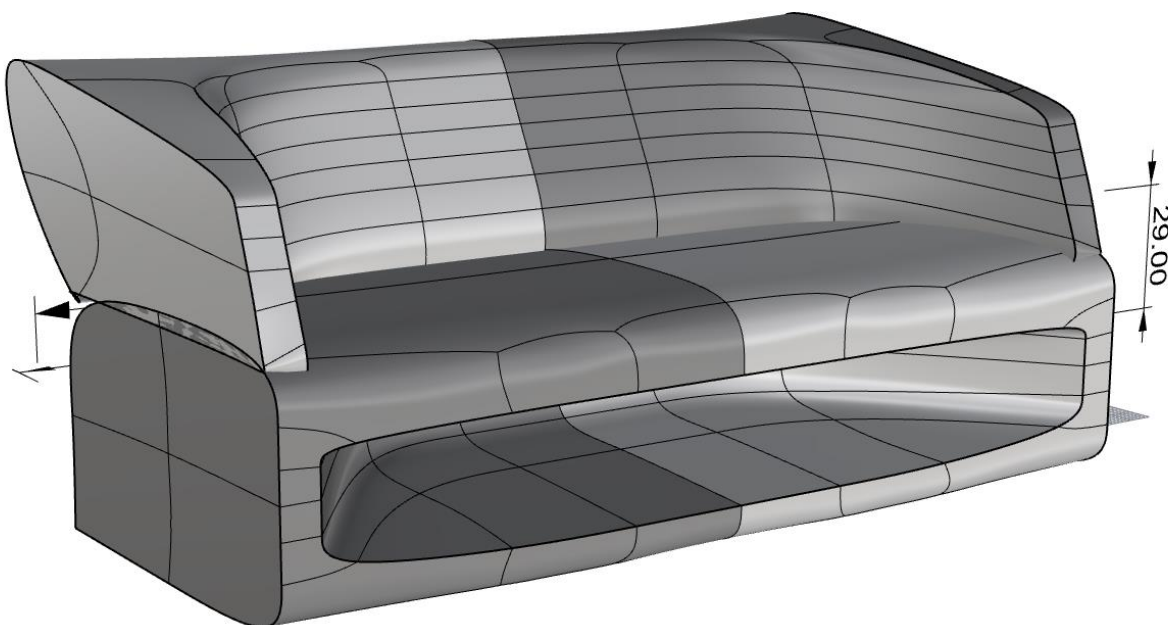
ΚΑΝΑΠΕΣ-ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟΥ

Για τον σχεδιασμό του καναπέ-καθιστικού χώρου ακολουθήθηκε παρόμοια διαδικασία με τα άλλα αντικείμενα. Πρώτα έγιναν σχέδια στο χέρι όπως μπορούμε να δούμε στην ενότητα 'ΙΔΔΕΣ ΚΑΙ ΕΠΙΛΟΓΗ ΒΑΣΙΚΗΣ ΙΔΕΑΣ' στην σελίδα 4. Έπειτα έγιναν τα σχέδια στο rhino και τέλος έγινε ο φωτορεαλισμός στο keyshot.

Στις παρακάτω εικόνες μπορούμε να δούμε τα βήματα με τα οποία εξελίχθηκε η ιδέα στο rhino.

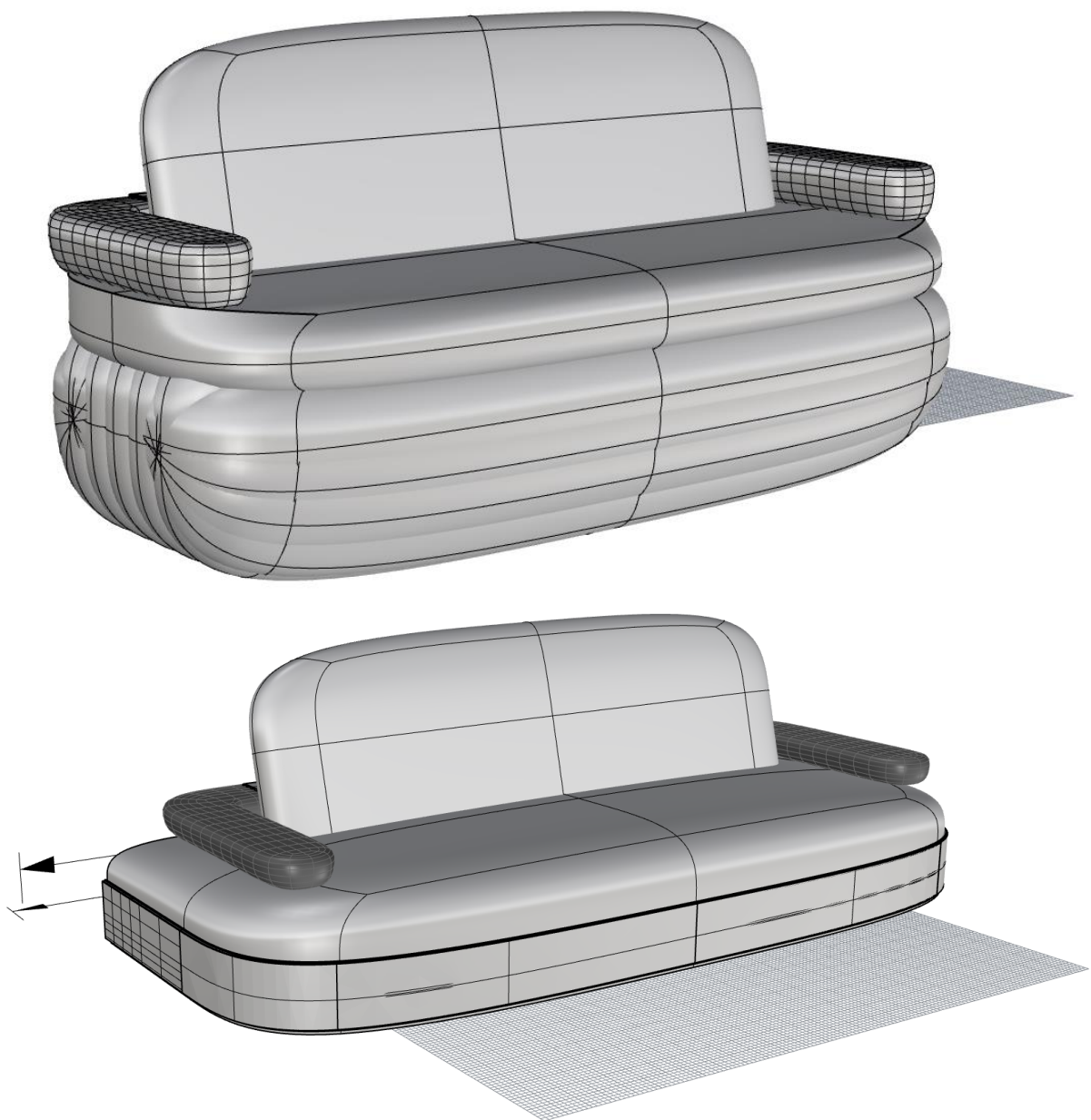


Εικόνα α.1



Εικόνα α.2

Στις εικόνες α.1 και α.2 βλέπουμε την αρχική προσέγγιση του σχεδίου στο rhino.

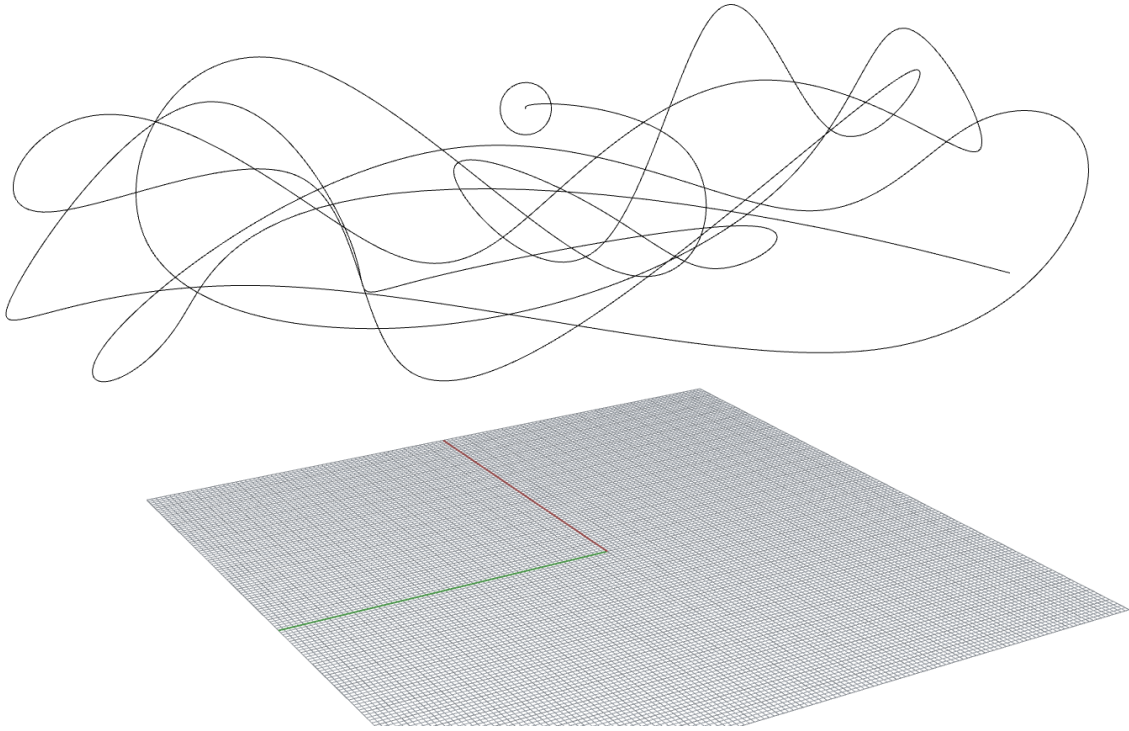


Εικόνα α.3

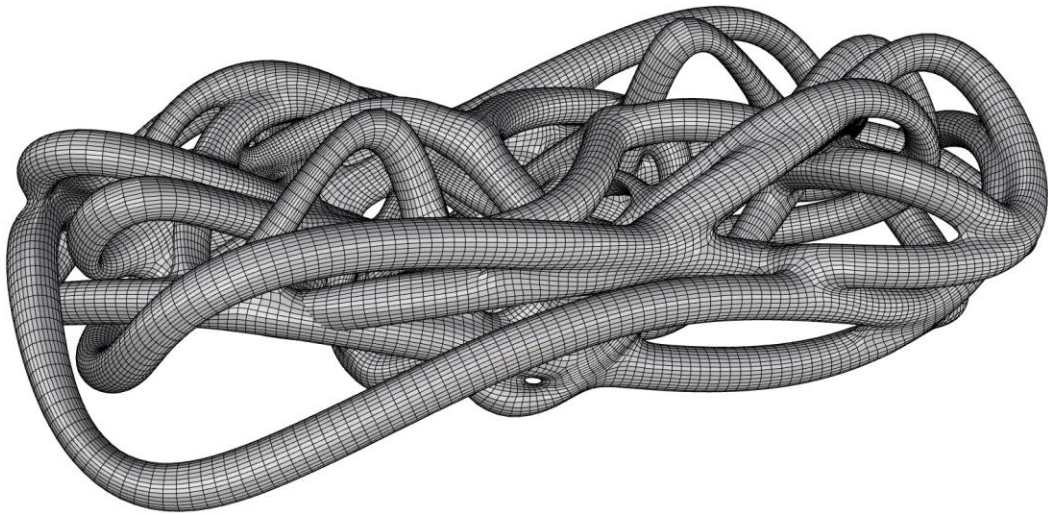
Στις επόμενες εικόνες βλέπουμε πώς εξελίχθηκε η τελική ιδέα στο rhino.

Πρώτα σχεδιάστηκαν τα lines του κάτω μέρους του καναπέ (Εικόνα α.4) και μετά με την εντολή ripe έγινε το κάτω μέρος του αντικειμένου (Εικόνα α.5).

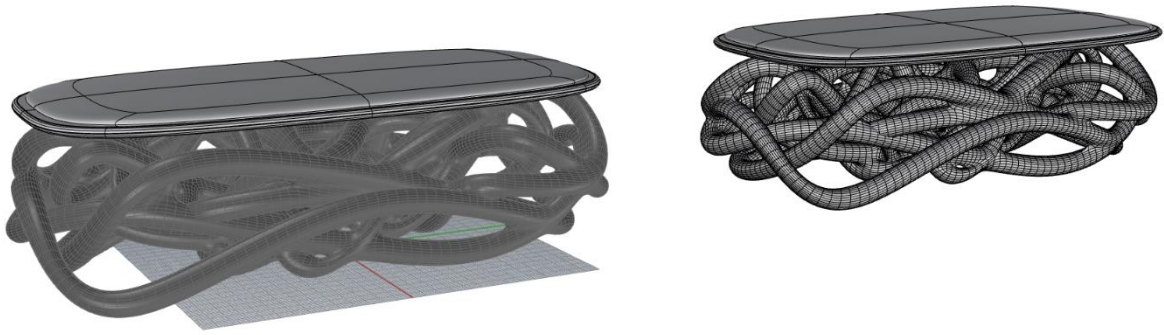
Επίσης στο πάνω μέρος στην δεξιά και στην αριστερή πλευρά ήταν flat (Εικόνα α.6) ενώ στο τελικό σχέδιο έχει γίνει μια μικρή καμπύλωση (Εικόνα α.7).



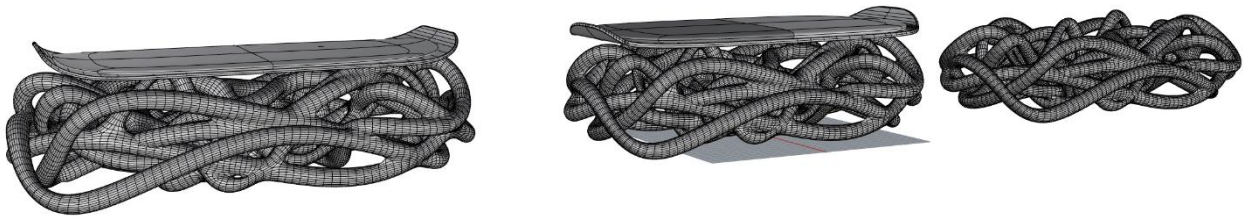
Εικόνα α.4



Εικόνα α.5

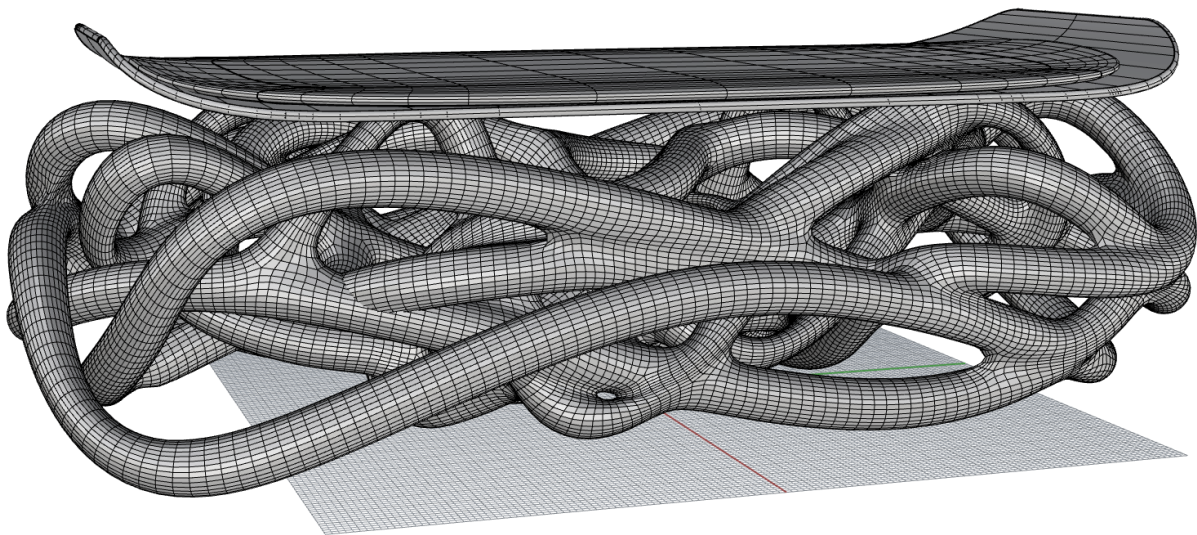


Εικόνα α.6

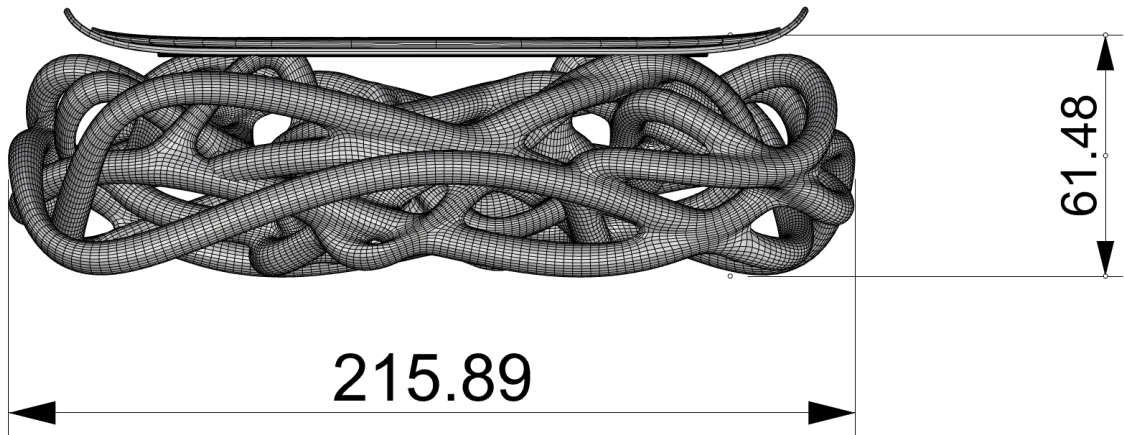


Εικόνα α.7

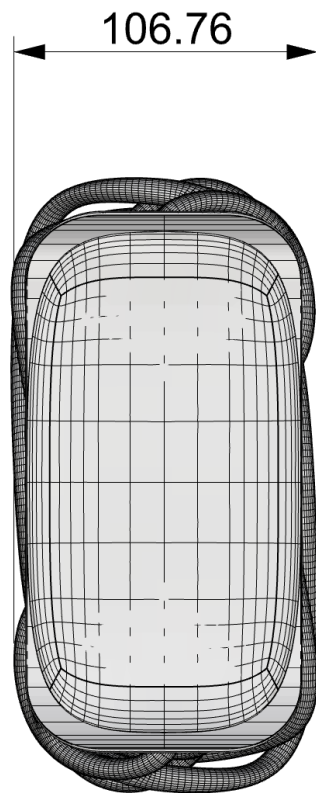
Τέλος, στην εικόνα α.8 βλέπουμε το τελικό σχέδιο του καναπέ-καθιστικού χώρου και στις εικόνες α.9 και α.10 τις διαστάσεις του αντικειμένου.



Εικόνα α.8



Εικόνα α.9

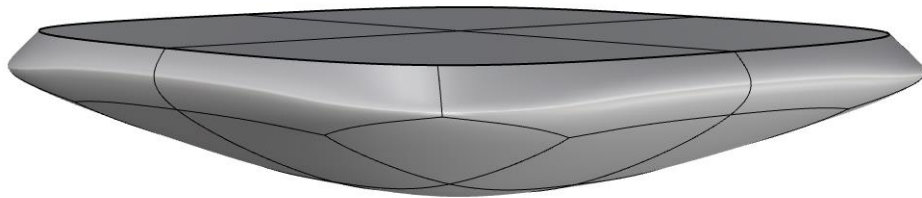


Εικόνα α.10

ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ

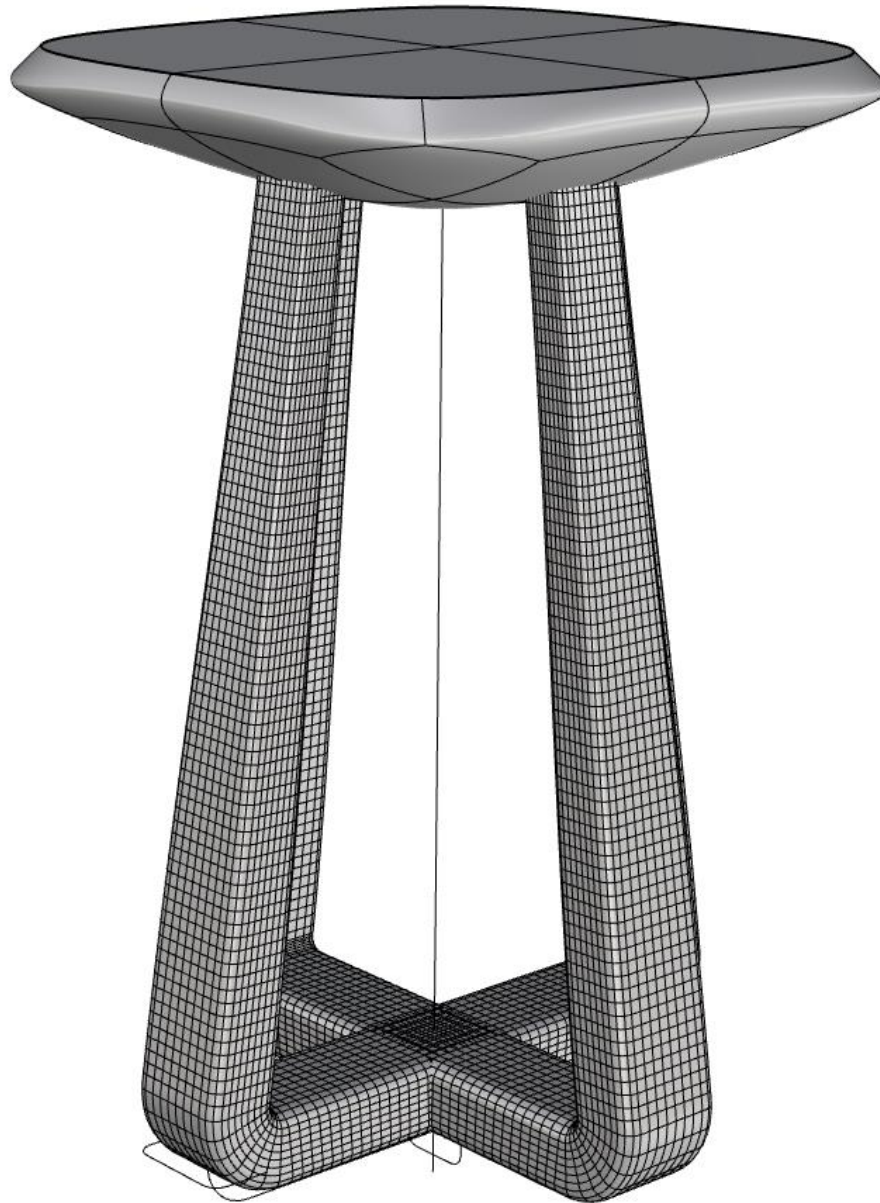
Το τραπεζάκι σχεδιάστηκε ώστε να ταιριάζει με την καρέκλα. Έχουν την ίδια αισθητική διότι είναι σχεδιασμένα με παρόμοιες γραμμές και καμπύλες και από τα ίδια υλικά δηλαδή μέταλλο στο κάτω μέρος και ξύλο στο πάνω.

Στις παρακάτω εικόνες μπορούμε να δούμε τον σχεδιασμό και τις διαστάσεις του τραπεζιού στο rhino.



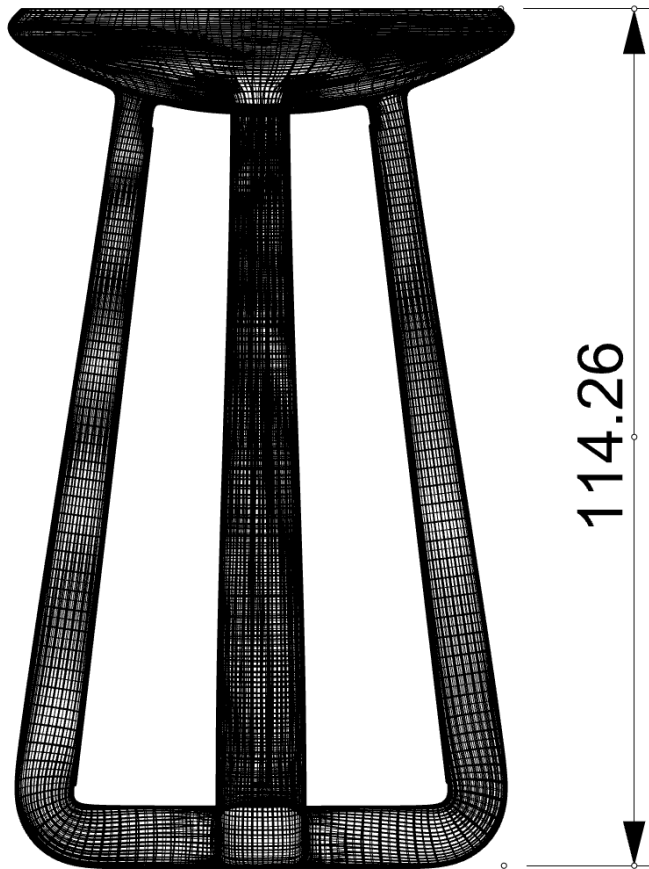
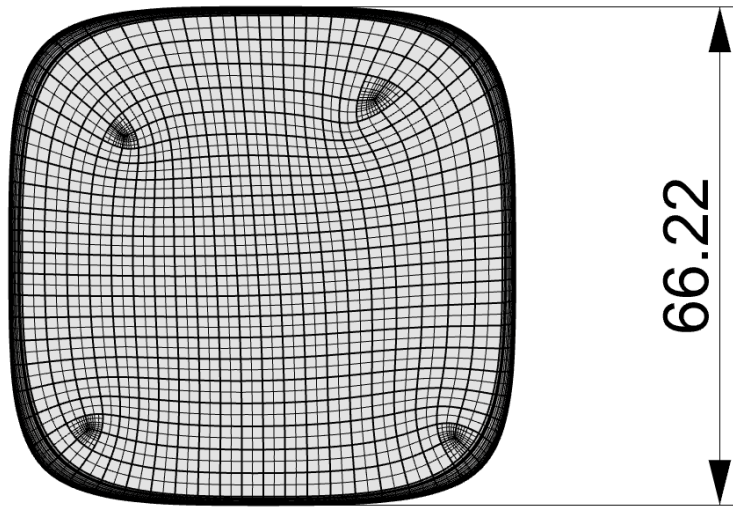
Εικόνα β.1

Το πάνω μέρος του τραπεζιού



Εικόνα β.2

Το πάνω μέρος της καρέκλας και το κάτω μέρος πριν ενωθούν και γίνουν ένα.



Εικόνα β.3



Εικόνα β.4

Στην εικόνα β.4 βλέπουμε το τελικό σχέδιο του τραπεζιού στο rhino. Επίσης στο πίσω πόδι του τραπεζιού από την εσωτερική πλευρά διακρίνεται μια λωρίδα LED η οποία είναι ο φωτισμός του τραπεζιού. Φωτισμός υπάρχει σε όλα τα πόδια του τραπεζιού από την εσωτερική πλευρά.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1 ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Τα υλικά από τα οποία αποτελούνται τα προϊόντα:

- Το επάνω μέρος της καρέκλας και το κάθισμα είναι από ξύλο βελανιδιάς. Το κάθισμα του καναπέ αλλά και πάνω επιφάνεια του τραπεζιού είναι επίσης από ξύλο βελανιδιάς. Το συγκεκριμένο ξύλο επιλέχθηκε για την μεγάλη αντοχή, την ανθεκτικότητα στις γρατζουνιές και την ποιότητά του.
- Το ύφασμα του καθίσματος της καρέκλας και του καναπέ είναι ταφτάς. Ο ταφτάς είναι ένα απλά υφασμένο ύφασμα με τσακίσεις που φτιάχνεται κυρίως από μετάξι, αλλά μπορεί να υφανθεί και με πολυεστέρα, νάιλον, οξικό άλας ή άλλες συνθετικές ίνες. Το ύφασμα ταφτάς έχει συνήθως μία λαμπερή εμφάνιση. Ο ταφτάς μπορεί να διαφέρει στο βάρος από ελαφρύ έως μεσαίο και σε επίπεδα καθαρότητας, ανάλογα με τον τύπο της ίνας που χρησιμοποιείται και τη σφικτότητα της ύφανσης. Ο ταφτάς είναι ένα πολύ δημοφιλές ύφασμα επένδυσης, καθώς το υλικό είναι διακοσμητικό και μαλακό, και χρησιμοποιείται επίσης για βραδινή ένδυση και διακόσμηση σπιτιού.
- Το κάτω μέρος της καρέκλας, του καναπέ και του τραπεζιού είναι από αλουμίνιο, το οποίο έχει επεξεργαστεί σε μηχάνημα CNC για να του δώσει μια ανάγλυφη μορφή στην επιφάνειά του με κάθετες και οριζόντιες γραμμές.
- Το επάνω μέρος της καρέκλας και το κάθισμα της, το κάθισμα του καναπέ και η πάνω επιφάνεια του τραπεζιού που αποτελούνται από ξύλο, έχουν βαφεί με σκούρο χρώμα. Στη βάση του καθίσματος της καρέκλας, και όλου του πάνω μέρους το χρώμα του ξύλου στη βάση είναι σκούρο και ανεβαίνοντας γίνεται πιο ανοιχτόχρωμο.
- Το κάτω μέρος της καρέκλας, του καναπέ και του τραπεζιού, το οποίο αποτελείται από μέταλλο, έχει βαφεί με σκούρο χρώμα στο πάνω μέρος του και κατεβαίνοντας γίνεται πιο ανοιχτόχρωμο.

Η τιμή της καρέκλας υπολογίζεται στα 700 ευρώ ανά κομμάτι.

Η τιμή του τραπεζιού υπολογίζεται στα 450 ευρώ ανά κομμάτι.

Η τιμή του καναπέ υπολογίζεται στα 1500 ευρώ ανά κομμάτι.

Η καρέκλα και το τραπεζάκι προορίζονται για χώρους εστίασης, για οικιακή χρήση αλλά και για διάφορα μαγαζιά.

Ο καναπές προορίζεται για τοποθέτηση σε χώρους αναμονής ιατρικών, σε μουσεία, σε βιβλιοθήκες, χώρους εισόδου σε μαγαζιά εστίασης αλλά και για οικιακή χρήση.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

4.1 ΦΩΤΟΡΕΑΛΙΣΜΟΣ

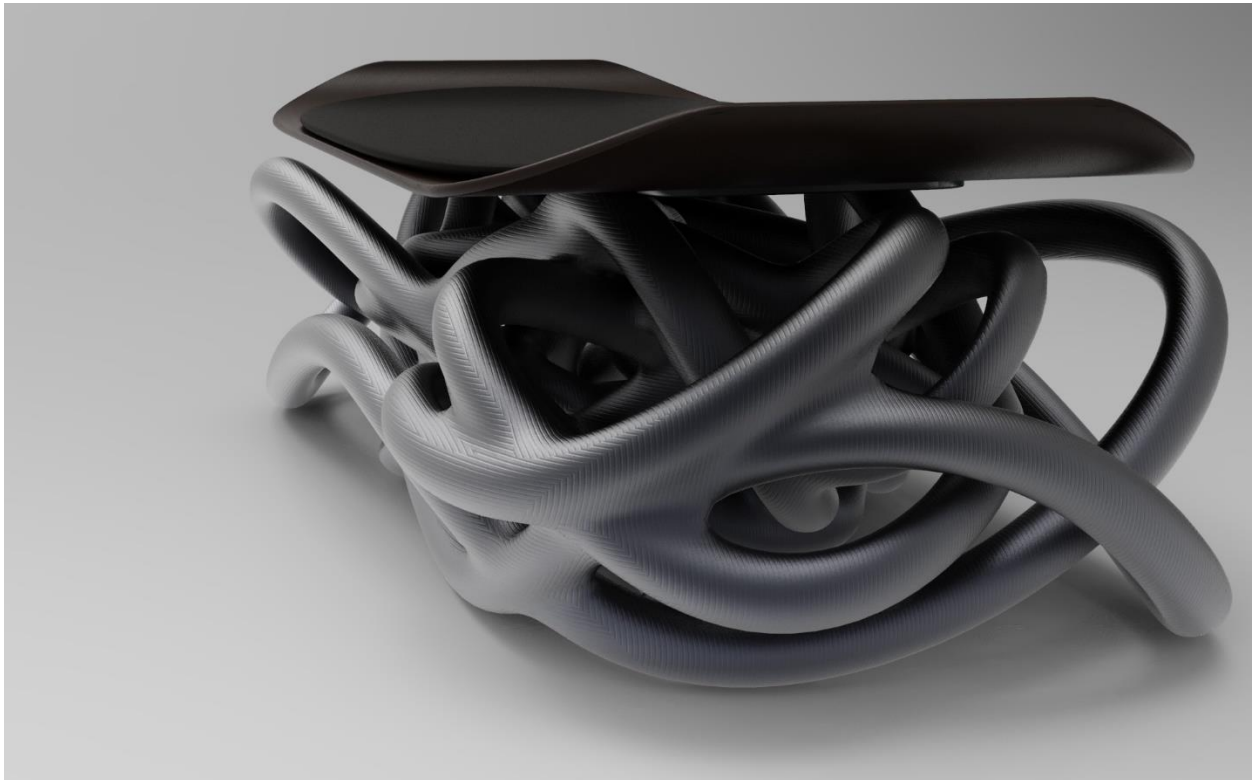
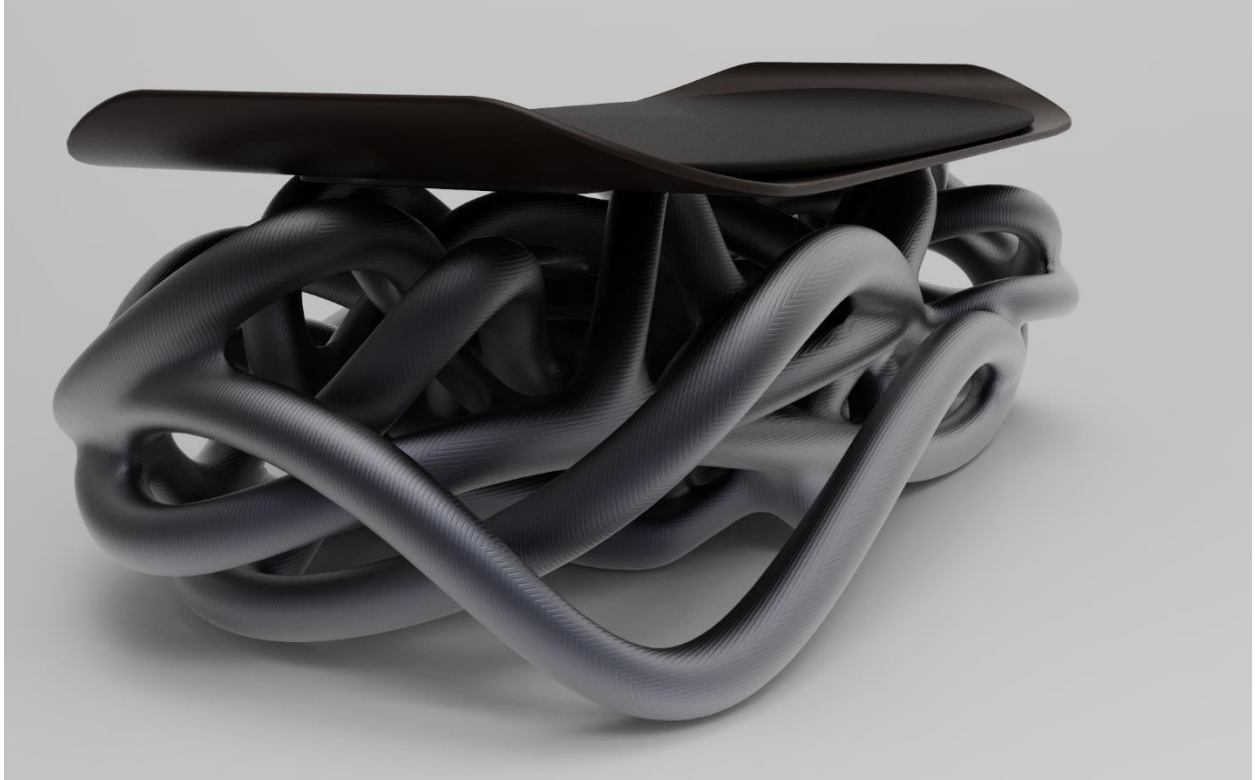
ΚΑΝΑΠΕΣ-ΚΑΘΙΣΤΙΚΟ ΧΩΡΟΥ

Ο φωτορεαλισμός έγινε στο KEYSHOT 9 PRO. Παρακάτω θα δούμε renderings του καναπέ. Το περιβάλλον του keyshot στην συγκεκριμένη περίπτωση είναι ένα άσπρο background και ένας interior φωτισμός.

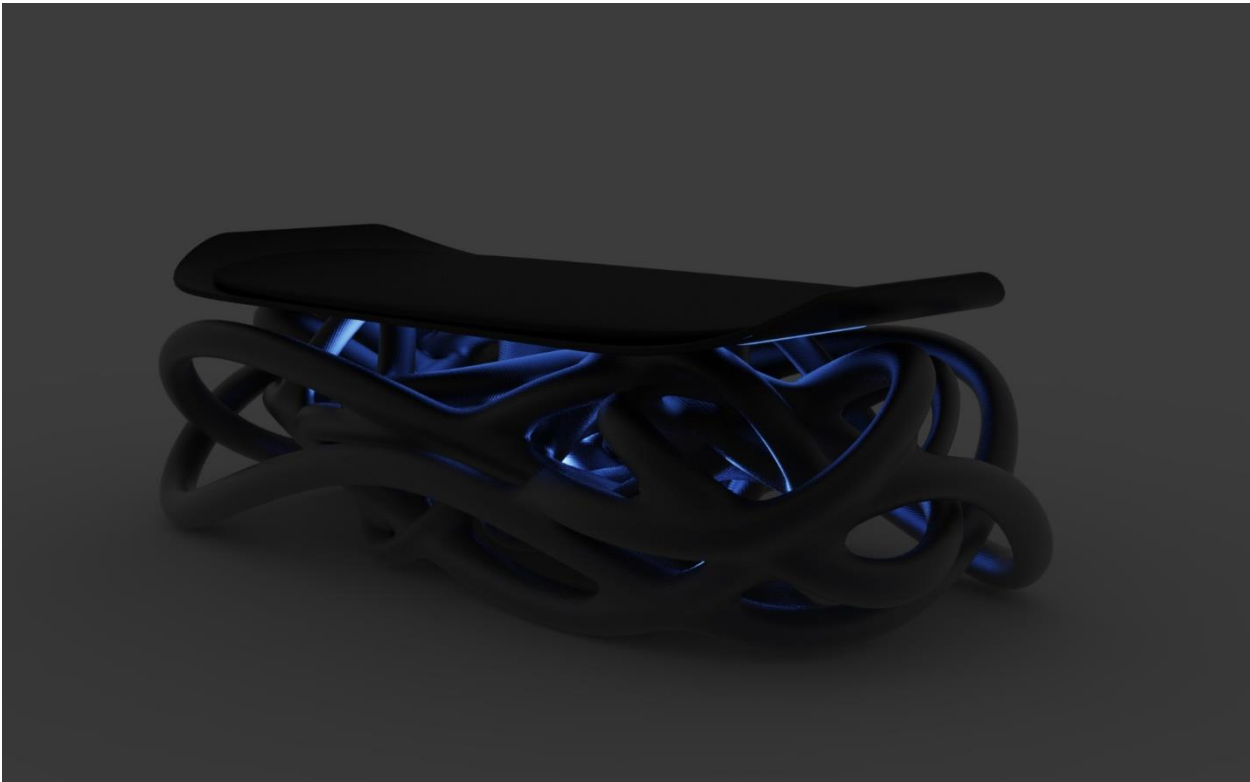
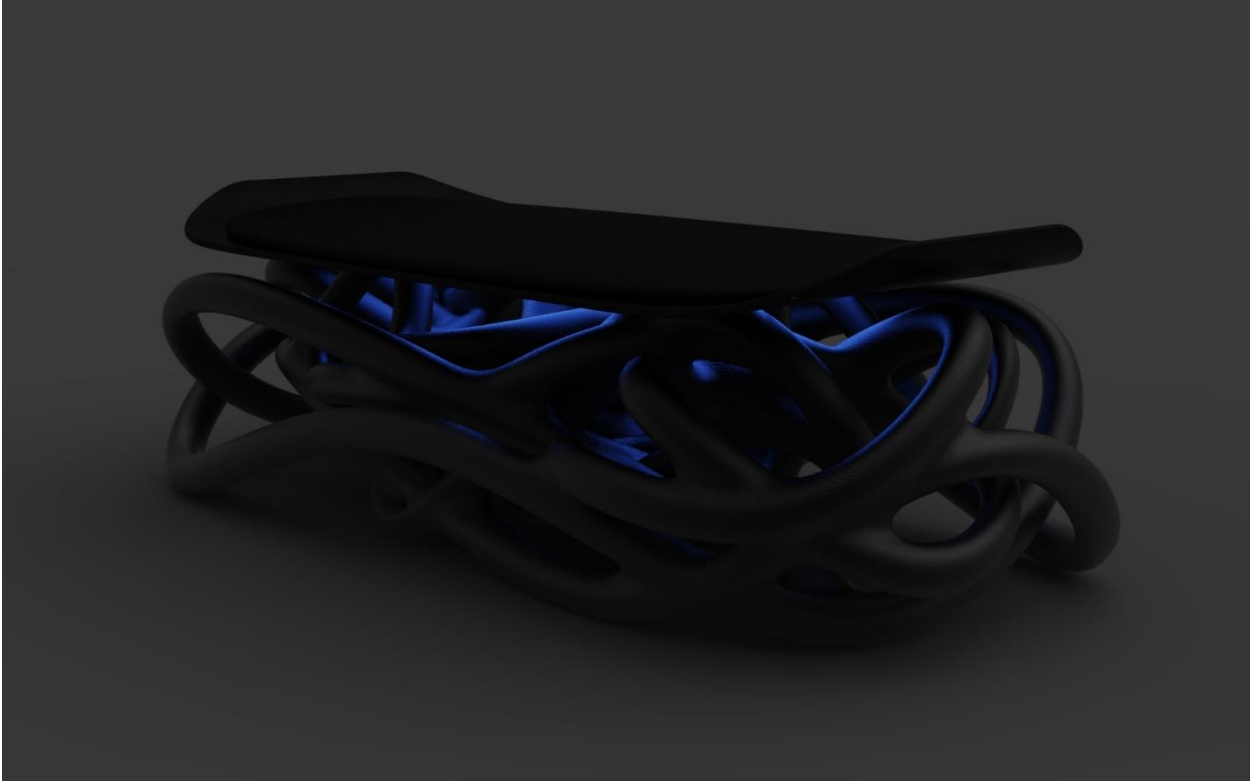
Για τις νυχτερινές λήψεις το background έμεινε το ίδιο και μειώθηκε ο φωτισμός.

Ο κρυφός φωτισμός του καναπέ βγαίνει από στο κέντρο του κάτω μέρους από τρία led φώτα.







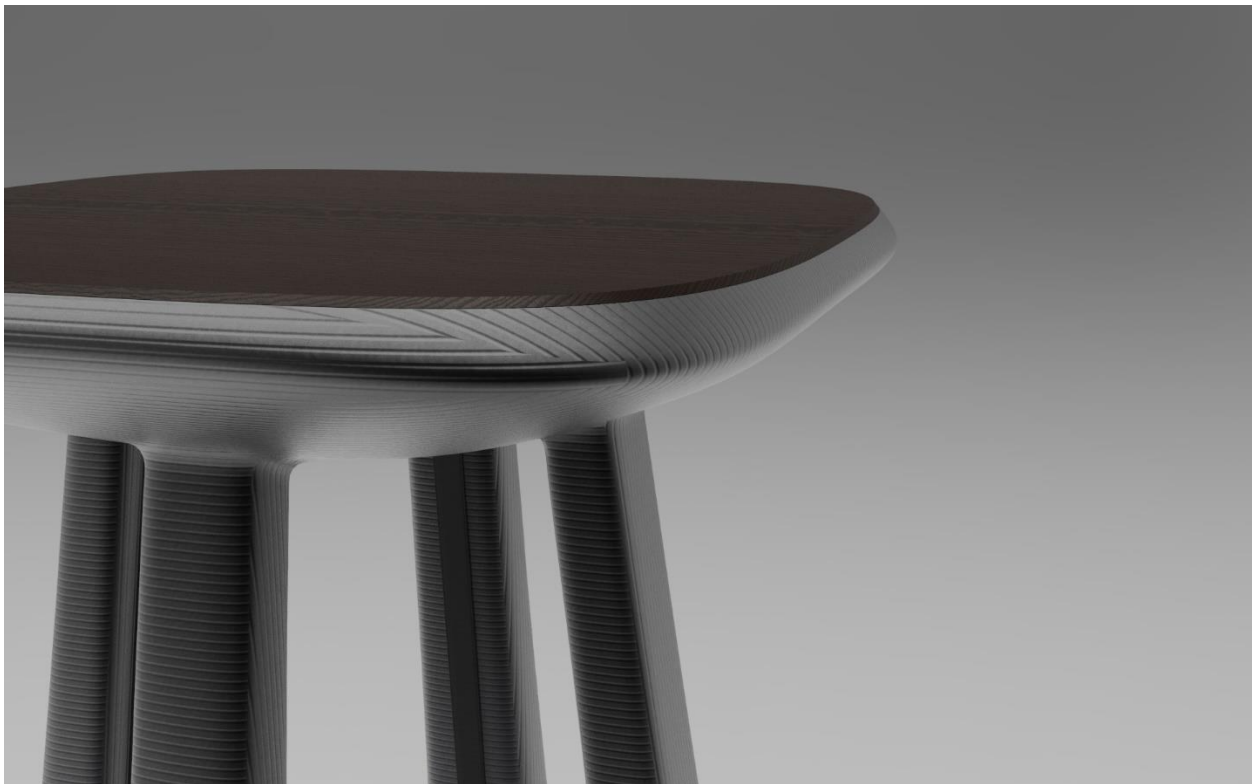


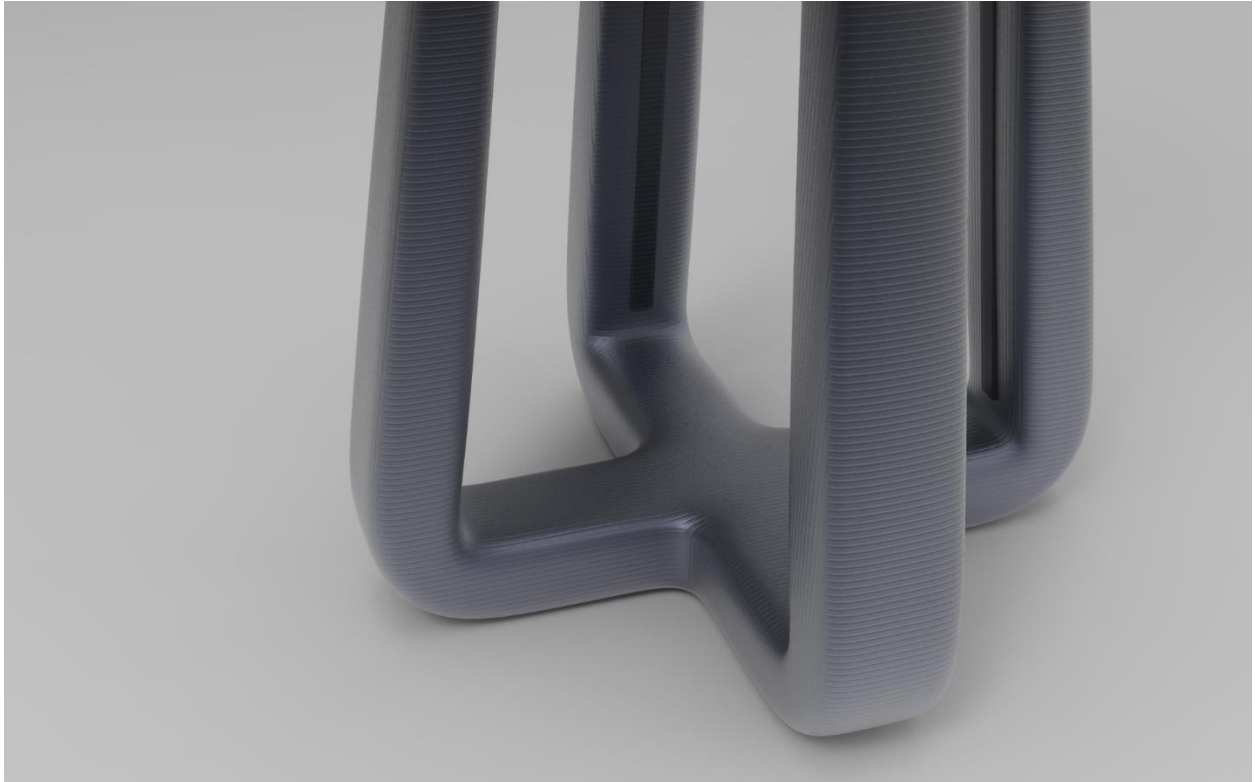
ΤΡΑΠΕΖΑΚΙ

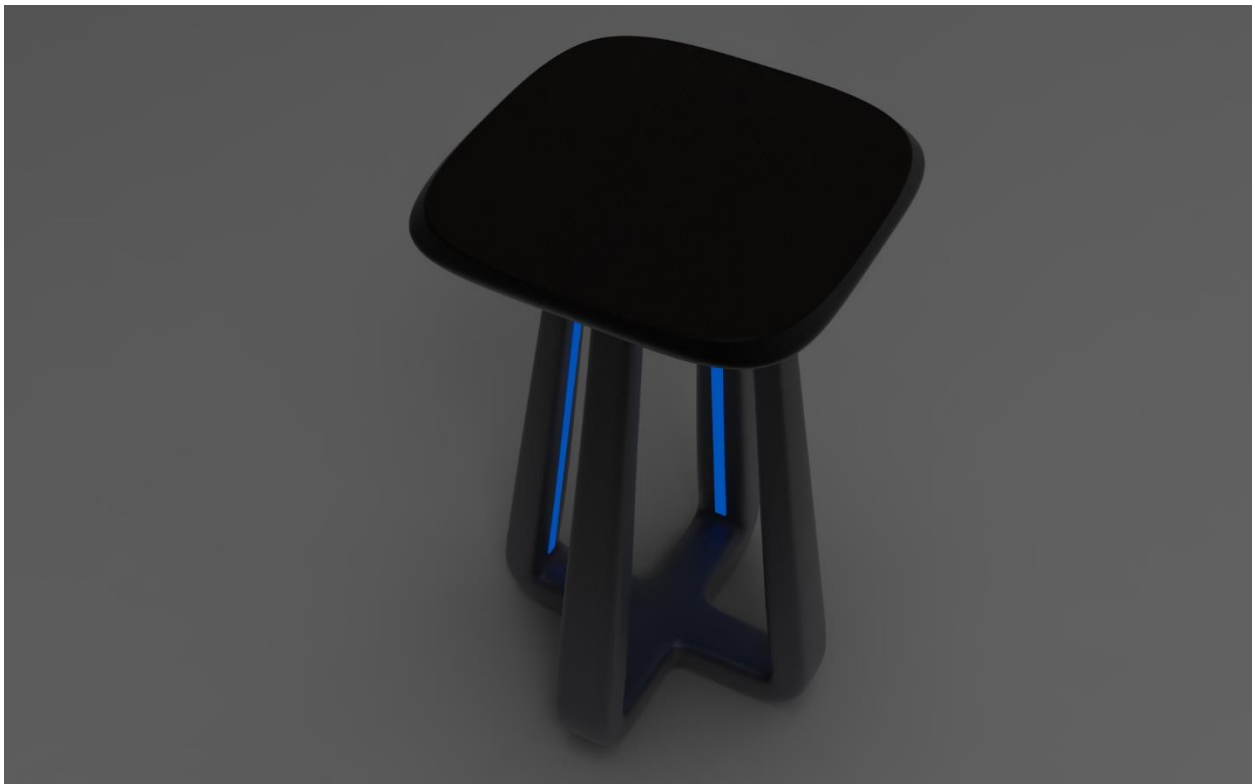
Όπως και στον καναπέ, ο φωτορεαλισμός στο τραπεζάκι έγινε σε ένα άσπρο background και με interior φωτισμό. Παρακάτω θα δούμε φωτογραφίες από το τραπεζάκι με υψηλό και χαμηλό φωτισμό.

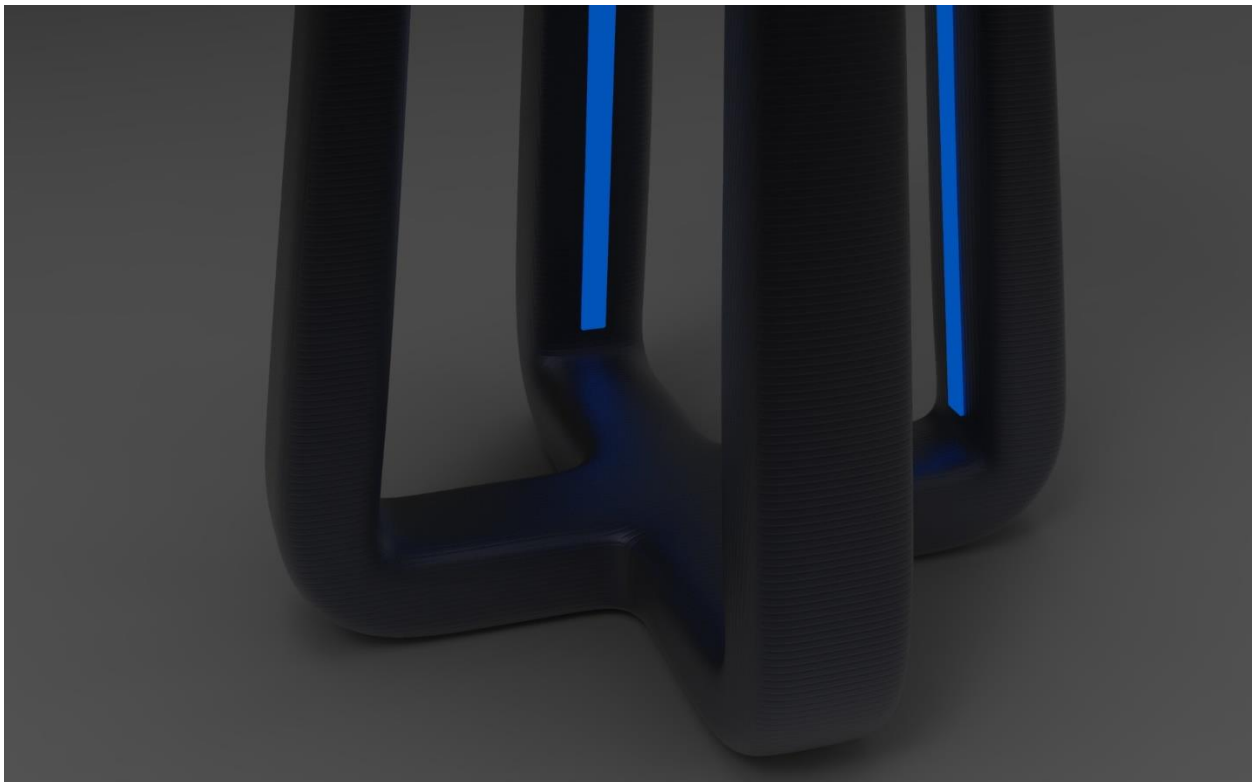
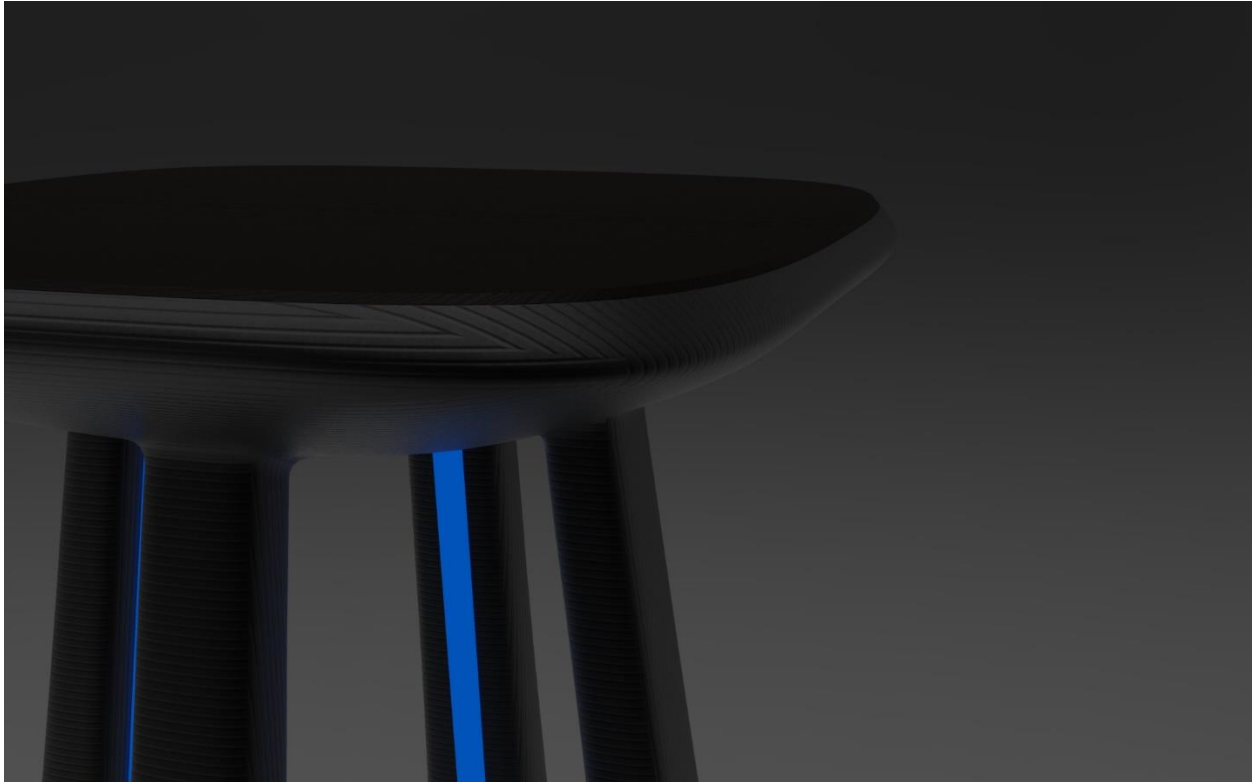






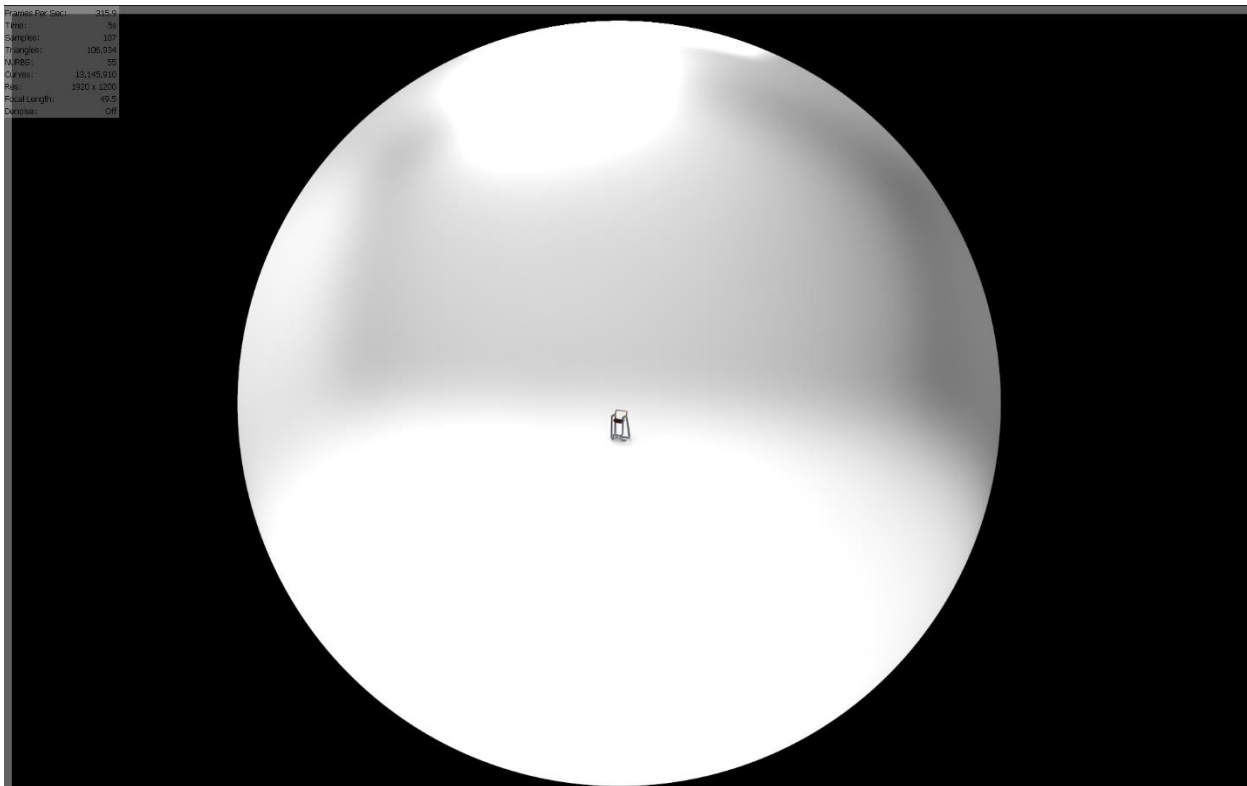






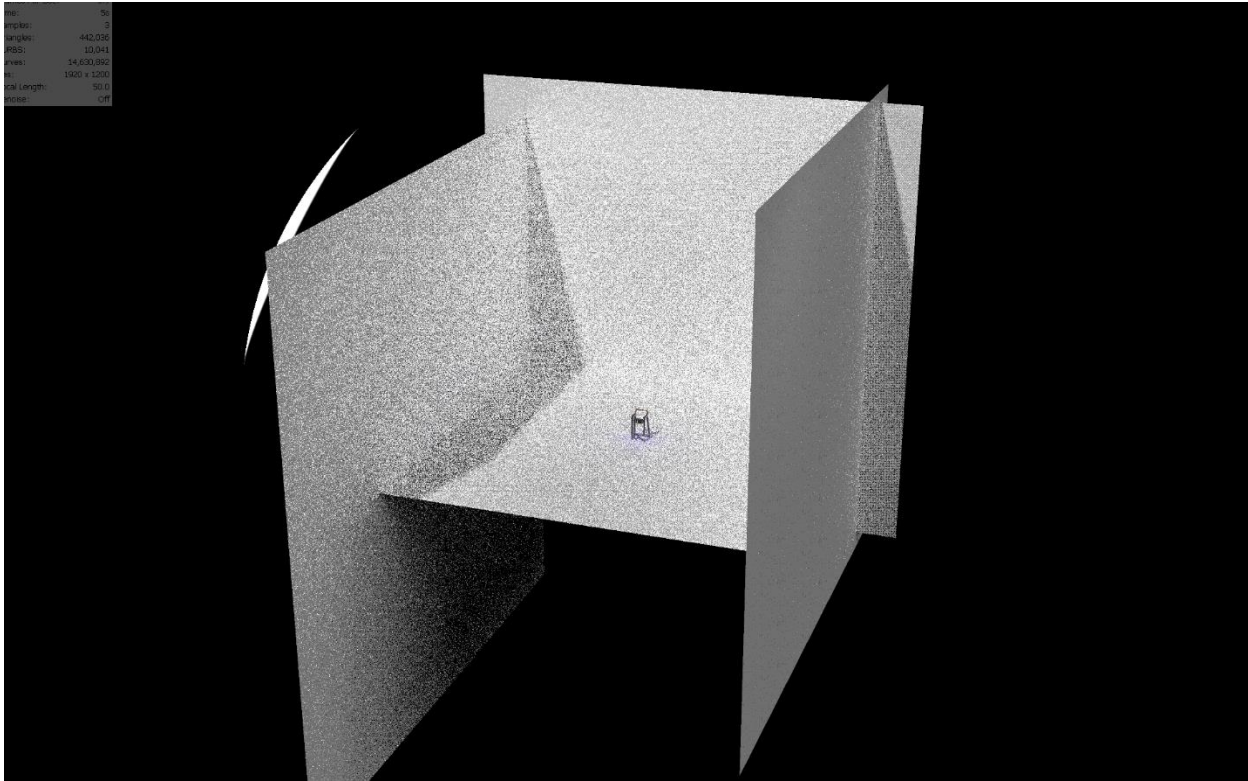
ΚΑΡΕΚΛΑ

Ο φωτορεαλισμός της καρέκλας έγινε σε τέσσερα διαφορετικά περιβάλλοντα. Το πρώτο περιβάλλον αποτελείται από ένα απλό background του keyshot χωρίς πρόσθετο φωτισμό (Εικόνα 9.1).



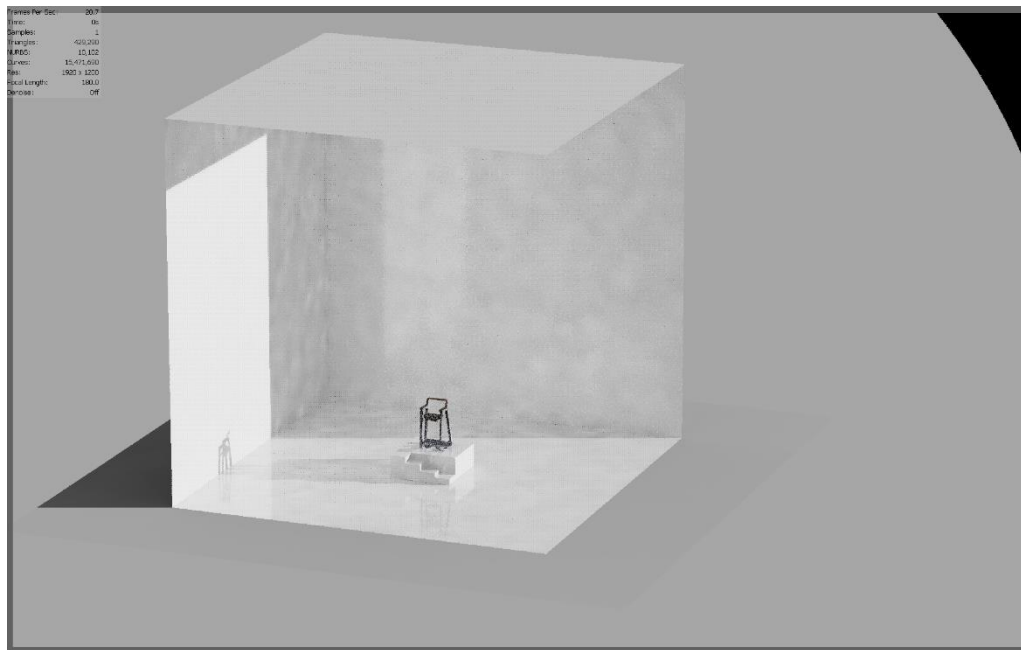
Εικόνα 9.1

Το δεύτερο περιβάλλον αποτελείται από μια πηγή φωτός και 4 planes, όπως μπορούμε να δούμε στην εικόνα 9.2.

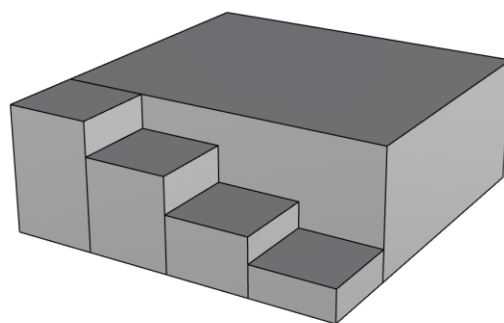


Εικόνα 9.2

Το τρίτο περιβάλλον αποτελείται από 4 planes, μια δυνατή πηγή φωτός και μία βάση η οποία έχει δημιουργηθεί στο rhino και έχει γίνει import στο file του keyshot μαζί με την καρέκλα (Εικόνα 9.3—9.4)



Εικόνα 9.3

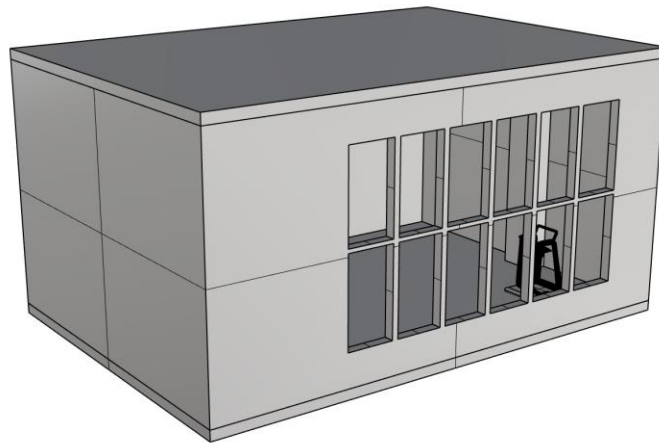


Εικόνα 9.4

Το τέταρτο περιβάλλον αποτελείται από ένα σπιτάκι και έναν πίνακα, τα οποία έχουν σχεδιαστεί στο ρήινο, 2 πηγές φωτός, εκ των οποίων η μια πολύ λαμπερή, και την καρέκλα (Εικόνα 9.5-9.6).



Εικόνα 9.5



Εικόνα 9.6

Ο φωτορεαλισμός επίσης πραγματοποιήθηκε με υψηλό και με χαμηλό φωτισμό (βράδυ). Οι λήψεις με τον χαμηλό φωτισμό έγιναν για να μπορέσουμε να δούμε τον κρυφό φωτισμό που διαθέτει η καρέκλα.

Στο σημείο αυτό, έχοντας ολοκληρώσει την ανάλυση και την περιγραφή των βημάτων του σχεδιασμού και έχοντας αναφέρει τα περιβάλλοντα φωτορεαλισμού, παραθέτω παρακάτω κάποιες εικόνες του προϊόντος, ολοκληρώνοντας έτσι την παρουσίαση της βασικής ιδέας της εργασίας μου.

ΥΨΗΛΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ





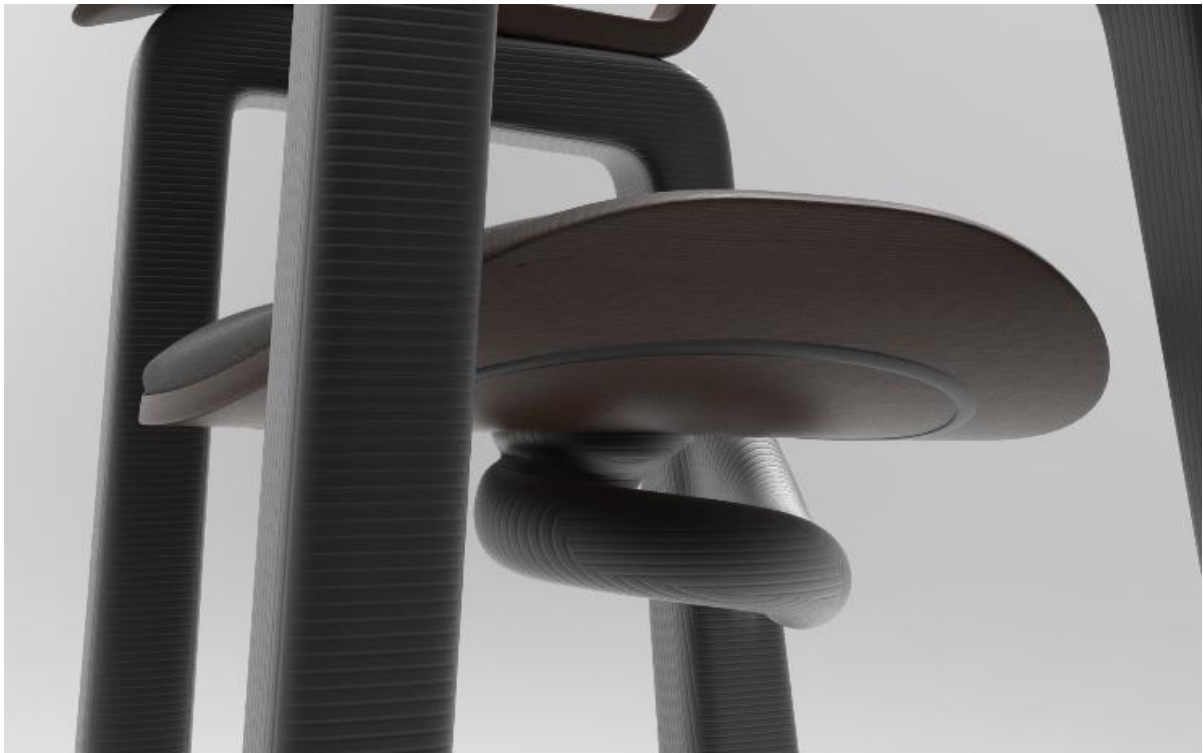


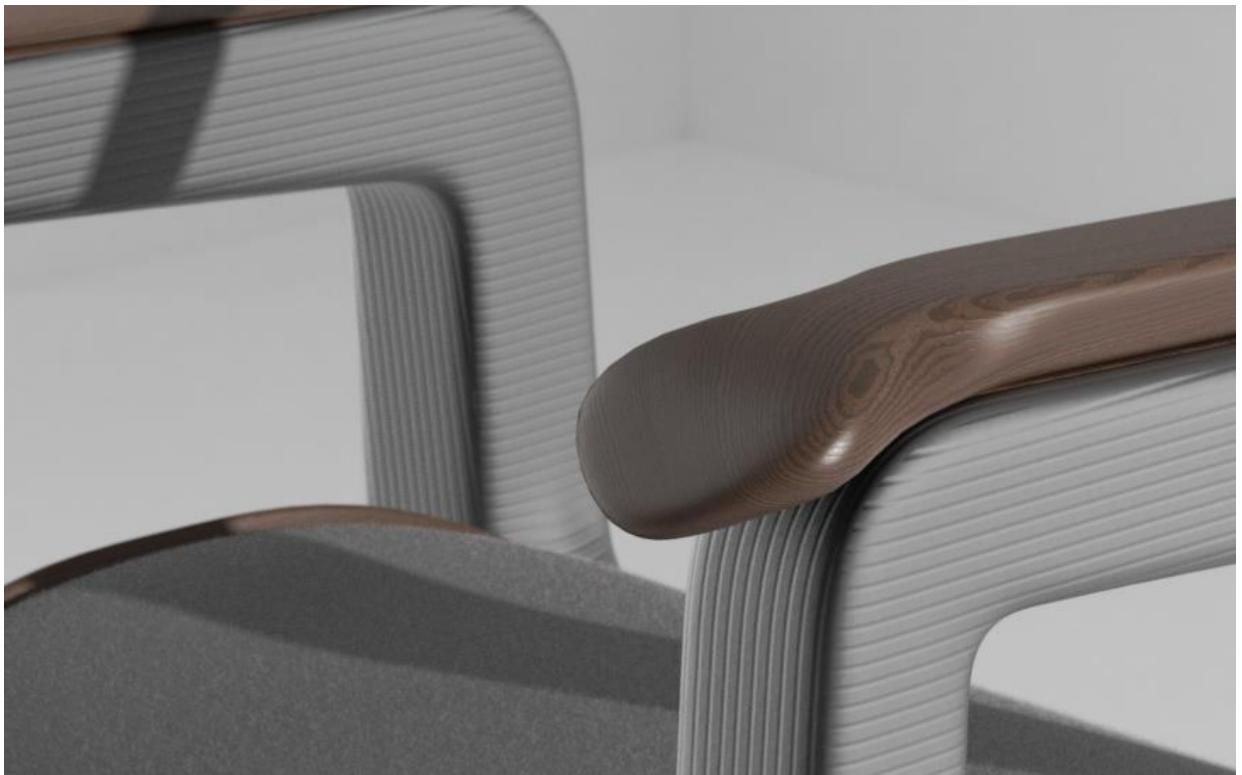




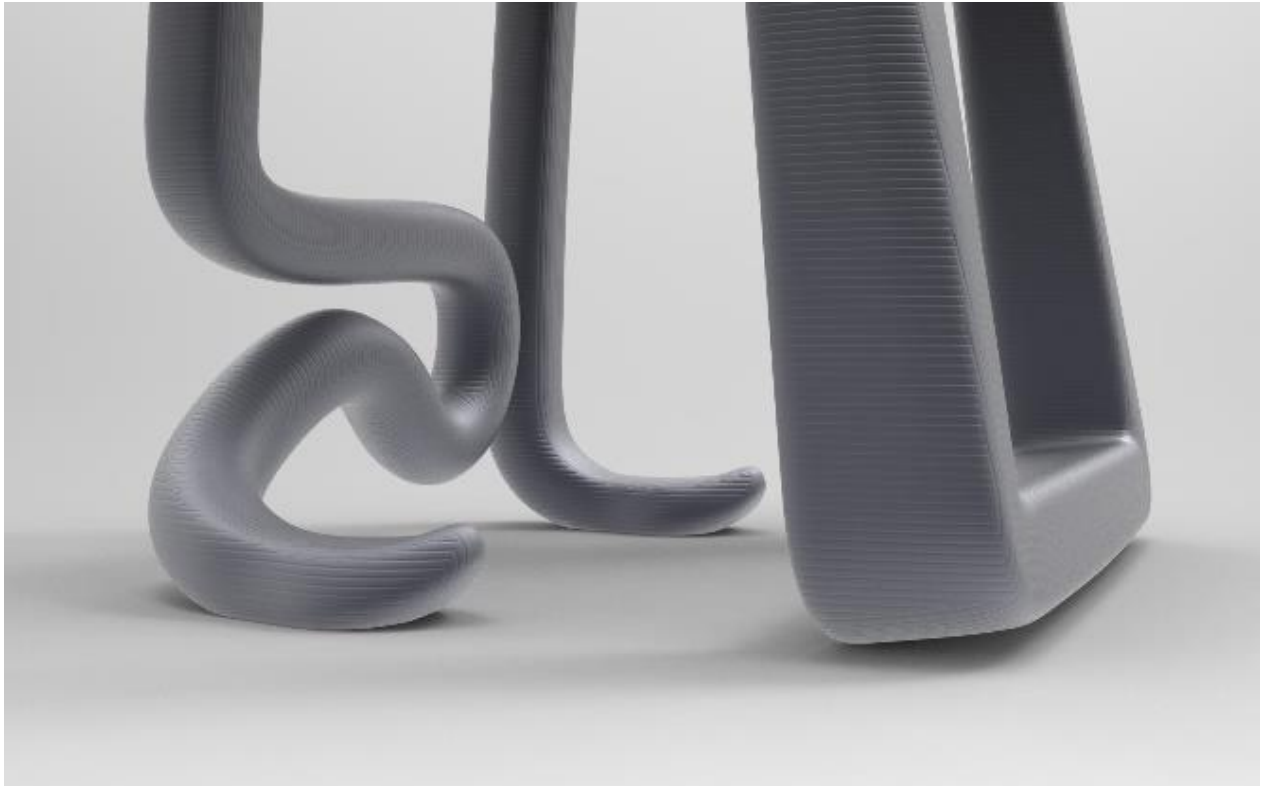








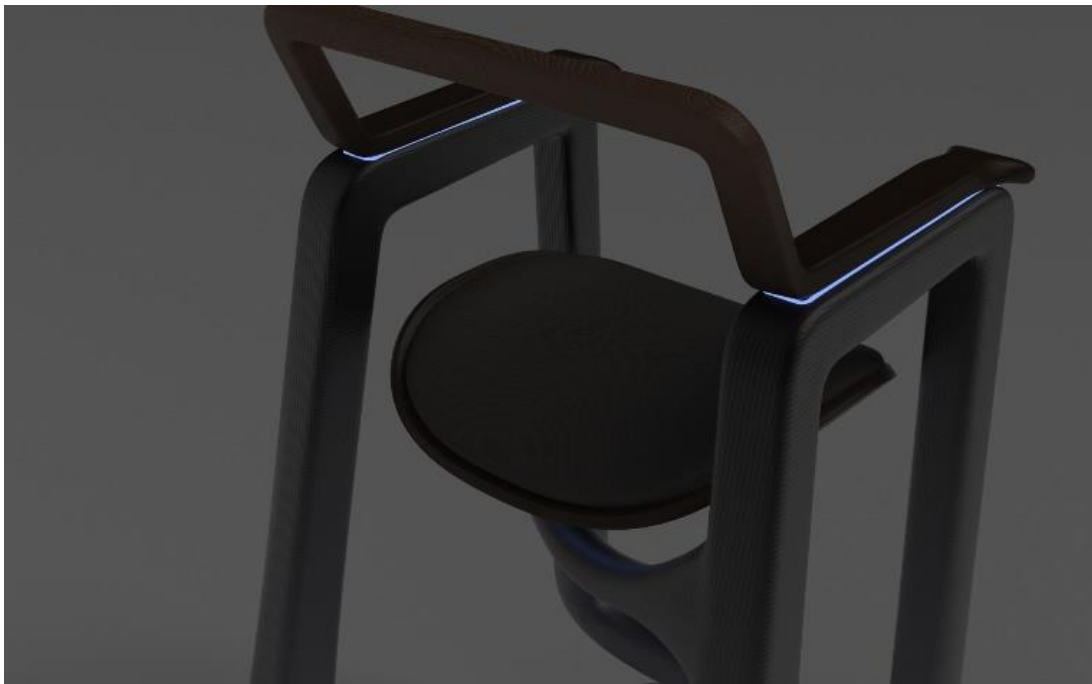
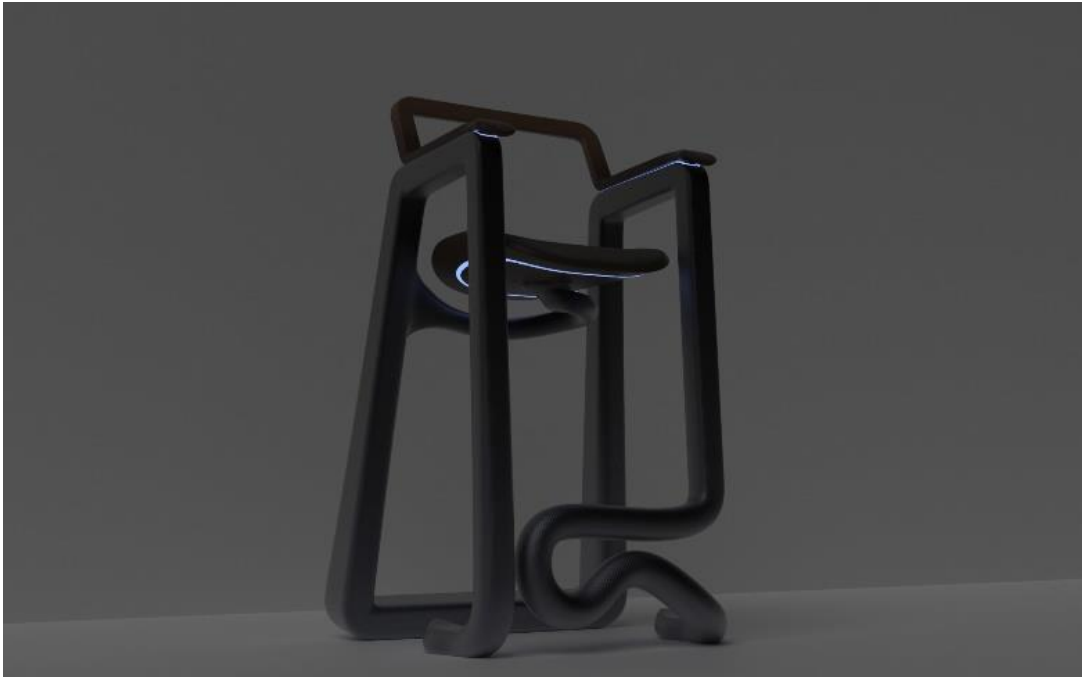


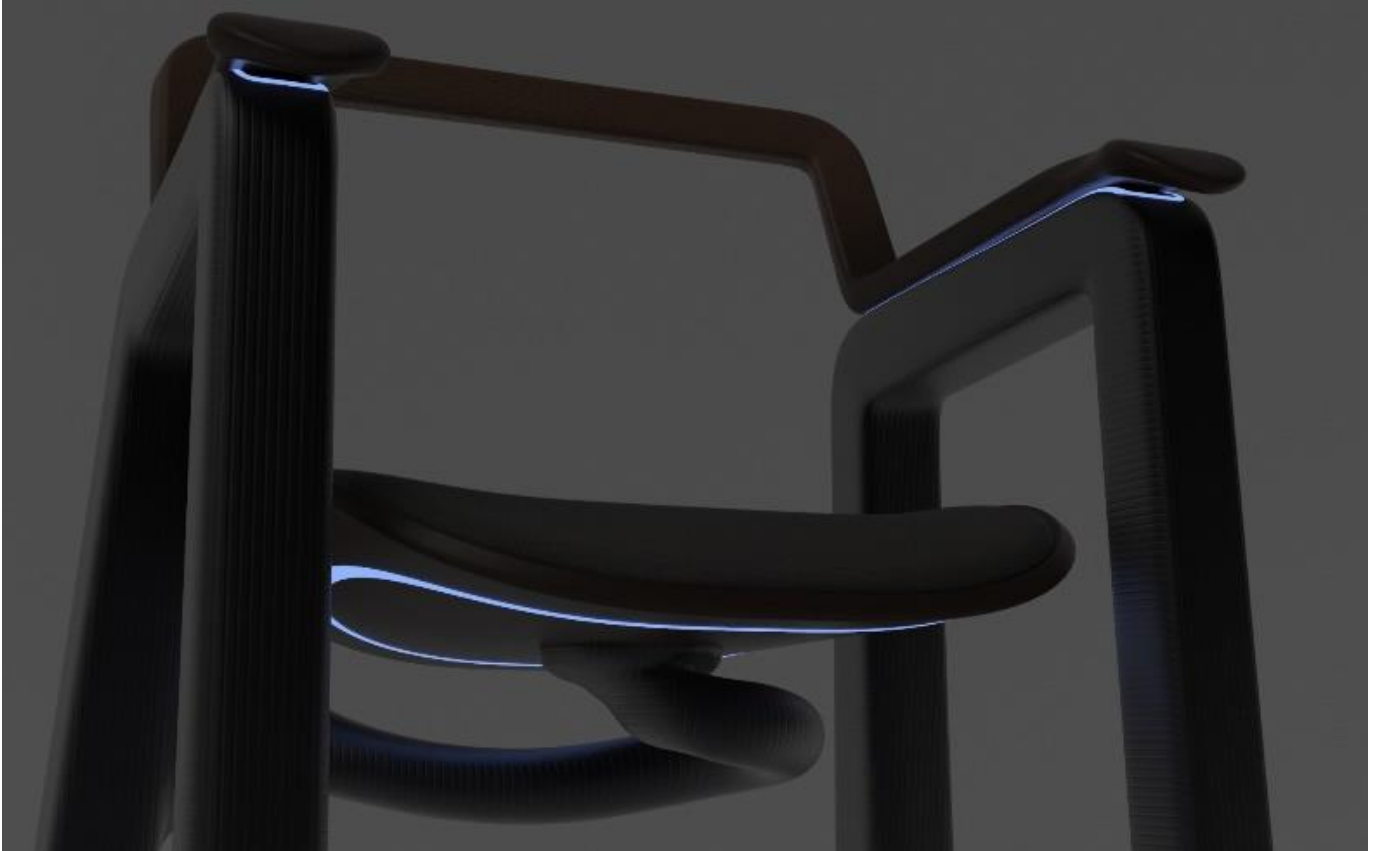


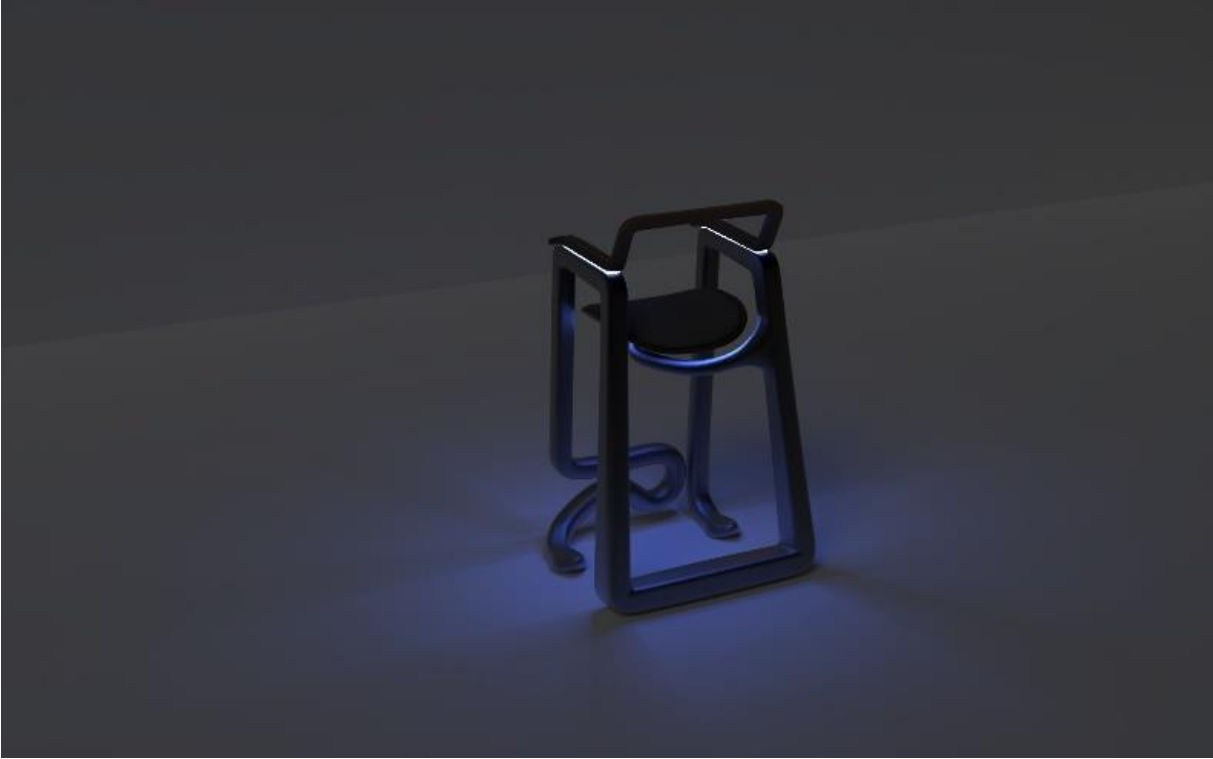




ΧΑΜΗΛΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

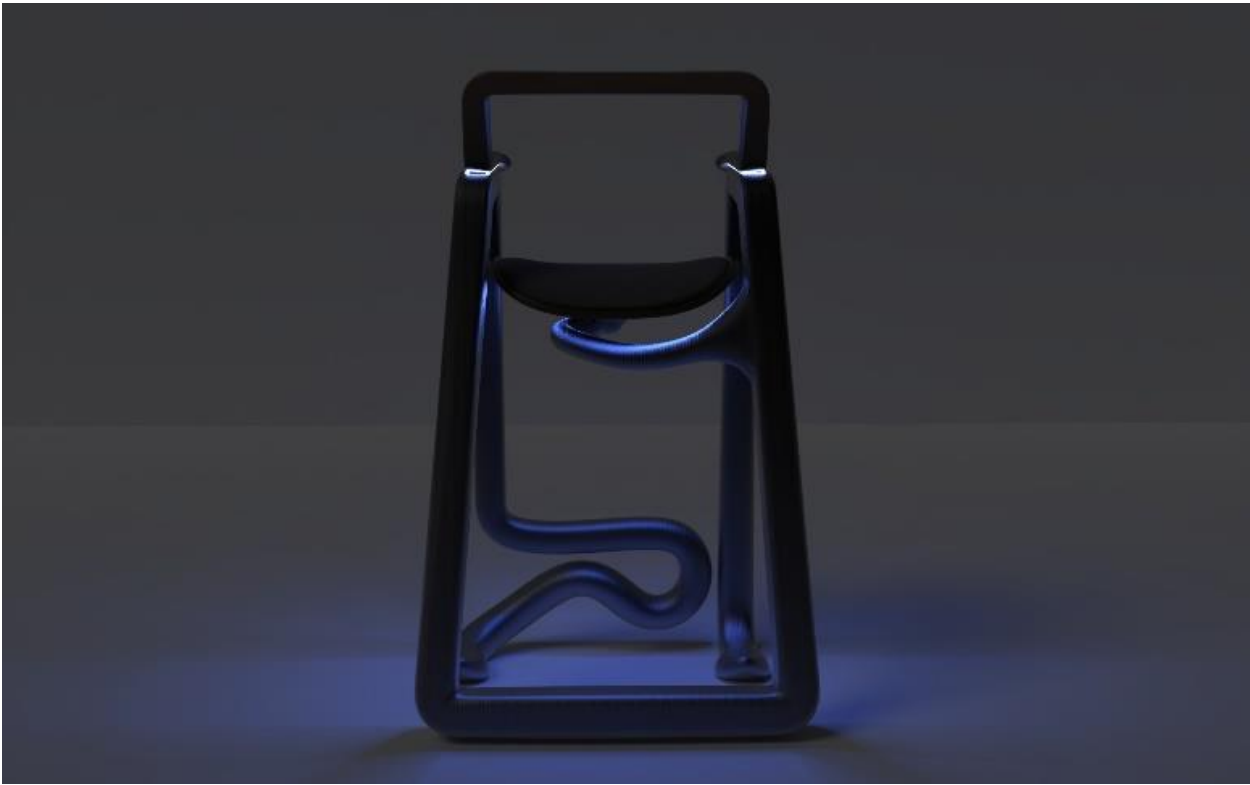














2021

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Όπως είδαμε στις παραπάνω ενότητες στην εργασία αυτή ασχοληθήκαμε με την δημιουργία επίπλων και αναλύσαμε όλα τα στάδια σχεδιασμού. Αρχικά απο την οριοθέτηση της ιδέας και των χαρακτηριστικών των επίπλων στον σχεδιασμό αρχικών σχεδίων στο χέρι, στον σχεδιασμό των επίπλων στο ρηίνο και τελικά στον φωτορεαλισμό των αντικειμένων. Επίσης είδαμε και αναλύσαμε τα υλικά από τα οποία αποτελούνται τα έπιπλα αλλά και τις ενδεικτικές τιμές των αντικειμένων.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. 'ΣΧΕΔΙΑΜΟΣ ΤΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ ΤΗΣ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟΤΗΤΑΣ' από τον DONALD A. NORMAN, εκδόσεις ΚΛΕΙΔΑΡΙΘΜΟΣ
2. 'Η ΜΟΡΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΕΝΟΥ ΑΝΥΙΚΕΙΜΕΝΟΥ' από τους ΓΙΩΡΓΟ ΠΑΡΜΕΝΙΔΗ και ΣΟΝΙΑ ΧΑΡΑΛΑΜΠΙΔΟΥ-ΔΙΒΑΝΗ εκδόσεις ΕΠΙΚΕΝΤΡΟ
3. 'Dieter Rams: The Complete Works' από τον Klaus Klemp
4. '101 Things I Learned in Product Design School' από τους Sung Jang, Martin Thaler, Matthew Frederick
5. 'Great Designs: The World's Best Design Explored and Explained' από τον DK