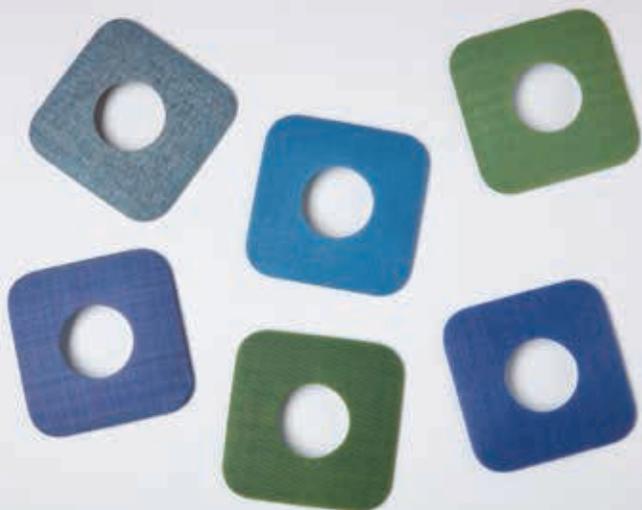


Guida al Design con la stampa 3D a colori





Introduzione

Hai dovuto affrontare il processo di progettazione più e più volte: ispirazione per il design, schizzi iniziali, prototipi grezzi, rendering di disegni dettagliati, modelli ad alta fedeltà... tutto per arrivare a quell'unico perfetto, alla cristallizzazione dell'idea. Alcuni progetti hanno avuto un grande successo, altri un po' meno. Probabilmente hai anche dovuto far fronte a difetti di progettazione che hanno provocato un mese di ritardo, difficoltà con l'esternalizzazione di parti del processo, malintesi nella comunicazione tra i membri del team o con i clienti, come pure un processo di approvazione da parte degli stakeholder sempre più impegnativo.

Il processo di progettazione è per sua natura un'avventura verso l'ignoto e comporterà sempre domande frustranti, idee scartate e problemi di approvazione. E se invece questi intoppi non provocassero più ritardi di giorni o settimane? Cosa accadrebbe se potessi disporre di modelli a colori nel giro di qualche ora?

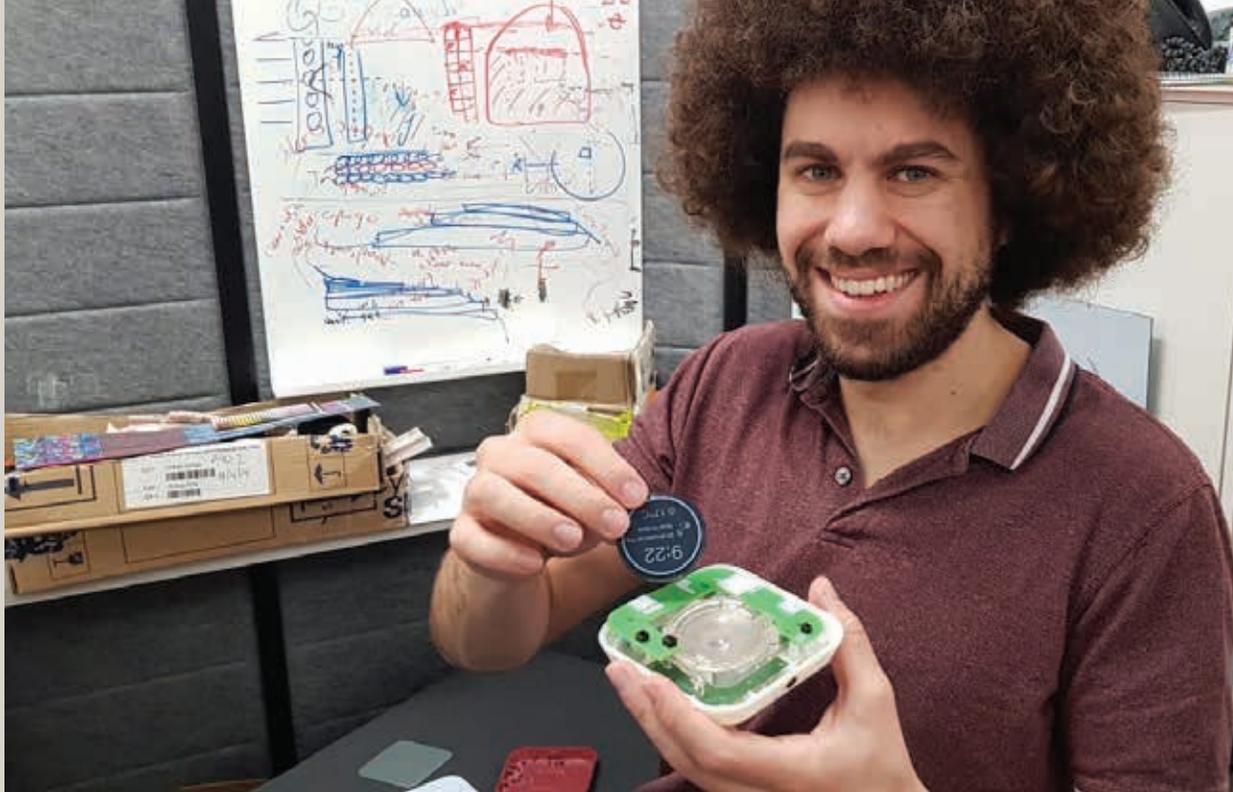
E se avessi a portata di mano attrezzaggi affidabili e facili da usare? Continua a leggere per scoprire, attraverso un caso reale, come aggiornare il processo di progettazione e incrementarne l'efficienza, dalla prototipazione iniziale alle revisioni di progetto.



Lasciati ispirare.

Tutti i progetti nascono da un'idea. Tuttavia, se il pensiero immediatamente seguente all'idea è "non posso farlo" o "ci vorrà troppo tempo", allora il designer avrà un problema.

Non dovrebbero esserci limitazioni prima ancora di avviare il processo di prototipazione: la creatività ha bisogno di strumenti capaci di entusiasmare e di ispirare. Immagina cosa si potrebbe progettare avendo accesso a una gamma di colori e texture praticamente illimitata o la possibilità di creare dozzine di prototipi in pochi giorni. Immagina cosa si potrebbe fare potendo creare ogni modello internamente senza dover dipendere dall'outsourcing. Quelle settimane di attesa per la consegna delle parti esternalizzate si trasformerebbero in tempo prezioso per il perfezionamento della tua idea.



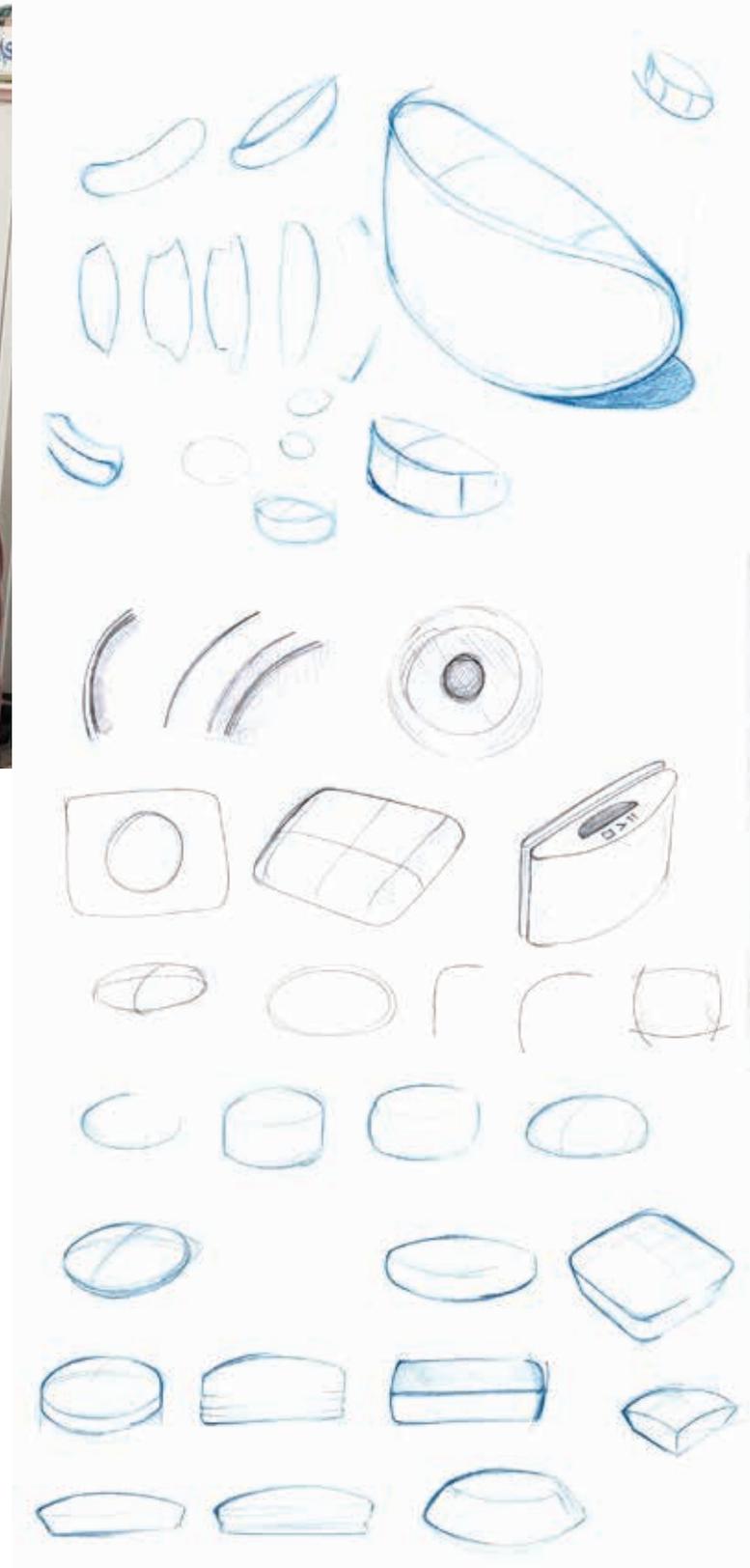
Ispirazione

Incontriamo Lior, Application Engineer e Senior Industrial Designer di Stratasys.

Lior è stato incaricato di progettare un altoparlante intelligente per uso domestico. All'inizio aveva solo qualche linea generale per il suo progetto. L'altoparlante doveva essere piccolo e adatto all'estetica di qualsiasi ambiente, che fosse una cucina o una camera da letto. Inoltre, il design doveva essere provvisto di una base bilanciata per compensare i bassi.

"Ho iniziato con decine di schizzi fatti a mano", ha detto Lior. "Mi piacevano le forme geometriche minimaliste, così ho provato con cubi, sfere e persino triangoli".

Lior voleva un design che consentisse l'utilizzo di un rivestimento tessile, tendenza particolarmente in voga per gli altoparlanti intelligenti. Poiché per questo progetto avrebbe utilizzato la stampa 3D multimateriale, sapeva di poter incorporare immediatamente il tessuto.





Rendering digitale con KeyShot®.

Caccia al difetto, veloce e intuitiva.

I designer esperti sanno che senza una solida base, il processo di progettazione può diventare molto presto frustrante.

Molti progettisti si affidano per lo più a semplici rendering per perfezionare la forma iniziale di un prodotto, accontentandosi di uno o due prototipi fisici. Ma le immagini bidimensionali o i rendering in 3D non permettono di visualizzare completamente come un prodotto si adatterà al contesto o che effetto farà nelle mani dell'utente.

Non ci si può permettere di dedicare la metà del tempo disponibile a una fase così all'inizio del processo di progettazione, ma correggere i principali difetti in una fase successiva può essere dispendioso in termini di tempo e denaro. La stampa 3D velocizza e facilita le iterazioni di progetto, consentendo di esplorare ogni possibilità e di perfezionare la forma complessiva di un prodotto sin dalle prime fasi del processo.



Rendering digitale con KeyShot®.

La forma

Dopo aver lavorato su carta, Lior è passato ai rendering 3D digitali e ai modelli fisici. Ha creato decine di rendering digitali e sei o sette iterazioni stampate in 3D della versione iniziale.

Per il progetto degli altoparlanti intelligenti, Lior ha utilizzato la tecnologia PolyJet. I suoi primi modelli sono stati stampati in 3D con DraftGrey™, un'opzione di stampa veloce a basso costo con un singolo materiale, ideale per la prototipazione rapida. La stampa 3D gli ha consentito di realizzare due o tre prototipi al giorno, con il grande vantaggio di poter lasciare la stampante in funzione durante tutta la notte. Ma soprattutto, Lior ha potuto imparare da ogni iterazione e passare all'idea successiva, correggendo i difetti di progettazione e prendendo decisioni più rapidamente.

"Le iterazioni erano così tante che risultava difficile tenerne a mente la cronologia, dovevo essere molto organizzato", ha detto Lior.

"Dopo un paio di settimane, ho scelto una forma quadrata su un cerchio perché volevo che si distinguesse dagli altri altoparlanti intelligenti presenti sul mercato".



Stampato in 3D con la Stratasys J55.

Dal rendering alla realtà.

A causa dei limiti connessi con l'outsourcing e la modellazione tradizionale, molti progettisti non dispongono del tempo e del denaro necessari per creare modelli dettagliati nelle diverse fasi del processo. Questo significa che se sorge un problema importante con la modellazione CMF (ad esempio, se la forma del modello a colori presenta un difetto imprevisto), il progetto è a rischio. Significa anche che per comunicare le scelte in fase di modellazione CMF il team si affida a rendering digitali, ma i colori sullo schermo non sempre corrispondono a quelli effettivi.



Rendering digitale con KeyShot®.



Stampato in 3D con la Stratasys J55.



CMF

Dopo appena una settimana, Lior è stato in grado di aggiungere il colore nei suoi progetti stampati in 3D. Poiché la forma era molto semplice (una forma cubica arrotondata) non veniva subito identificato come un altoparlante. Inoltre, ha voluto sperimentare diverse finiture, tra cui quella del legno. Normalmente, l'outsourcing del legno per questo tipo di progetti avrebbe richiesto diverse settimane, cosa del tutto impensabile nella tempistica fissata. La stampa 3D multimateriale gli ha permesso invece di applicare una texture di

legno al progetto e di stamparlo in poche ore. Dopo diverse iterazioni, alla fine Lior ha optato per una texture in tessuto.

Durante la fase di verifica del progetto, gli interlocutori di Lior hanno ritenuto che i modelli stampati con una semplice texture di tessuto rendessero l'altoparlante più immediatamente riconoscibile. Lior ha potuto stampare vari modelli in diversi colori e ottenere un feedback immediato, invece di aspettare che venissero dipinti o di ottenere il tessuto da fornitori esterni.



L'approvazione degli stakeholder.

Le verifiche del progetto con i diversi stakeholder non sono gradevoli per nessuno, ma una cattiva comunicazione può rendere ancora più difficile ottenere l'approvazione.

Mentre molte aziende si affidano al rendering digitale per ottenere le approvazioni necessarie nelle diverse fasi del progetto, chi deve verificare il progetto potrebbe non essere in grado di fornire un feedback basandosi solo su immagini bidimensionali. I limiti alla realizzazione di prototipi fisici possono anche significare una maggiore difficoltà a dare seguito alle opinioni espresse dalle parti interessate.

La stampa 3D consente di creare prototipi ad alta fedeltà nel corso di una giornata o di una nottata, permettendo ai soggetti interessati di toccare con mano i risultati in modo sistematico. Questo permette loro di sapere che il loro feedback è stato recepito e che il progetto è stato aggiornato di conseguenza. Se chi deve verificare un progetto sente che il suo punto di vista è stato ascoltato e apprezzato, il progetto può procedere in modo molto più spedito, ottenendo l'approvazione più velocemente.



Stampato in 3D con la J55 di Stratasys

Rendilo reale.

Il design non finisce con la modellazione CMF. I modelli ad alta fedeltà o finali possono integrare diversi aspetti funzionali per garantire un prodotto finale migliore. Ma se si spreca tutto il tempo a realizzare i modelli a mano o ad attendere che siano prodotti in outsourcing, la parte finale di progettazione potrebbe essere affrettata, causando complicazioni in una fase più avanzata o aumentando il rischio di dover adattare successivamente il prodotto al mercato.



Stampato in 3D con la Stratasys J55.



Cristallizzazione del design

Per garantire che il design dell'altoparlante non venisse modificato una volta entrato in produzione, Lior ha voluto incorporare elementi come una porta USB-C, un display digitale e una cover trasparente per mostrarne l'interno.

Il progetto si presentava con un'estetica digitale attraente, ma alla stampa ha rivelato la presenza di alcuni difetti. Nel rendering il display digitale era dimensionato correttamente, ma una volta stampato era decisamente troppo grande. Stampando in 3D i suoi modelli fisici, Lior ha potuto correggere i problemi di dimensionamento e posizionamento realizzando un nuovo modello lo stesso giorno, il che significa che il progetto è stato concepito nel miglior modo possibile.

"Andare a caso da soli non basta per un progetto di design", ha detto Lior.

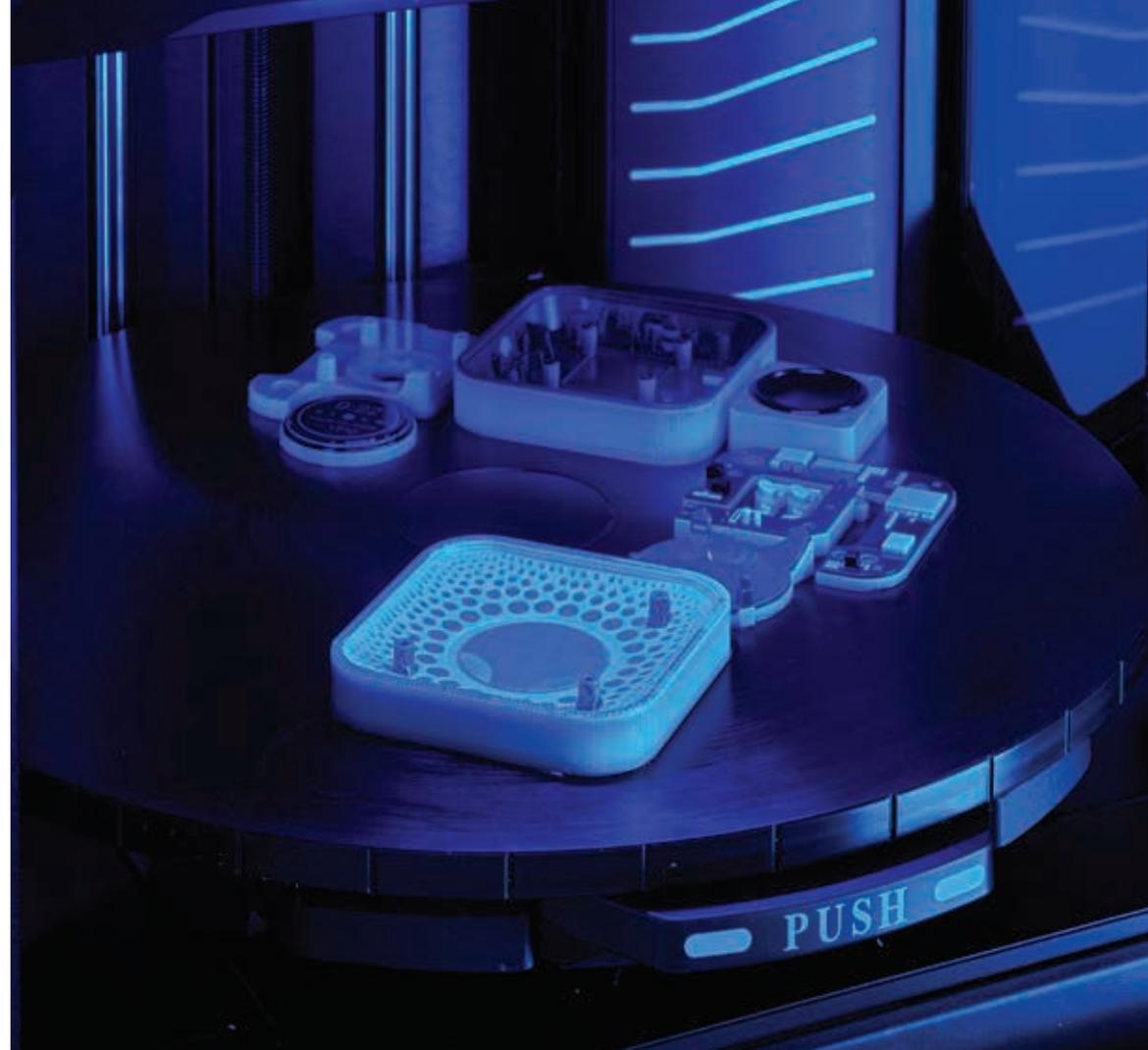
"Ogni decisione che prendo e presento deve avere un obiettivo e molte iterazioni alle spalle".

Per il progetto degli altoparlanti intelligenti, Lior ha utilizzato la stampante 3D J55, che dispone di funzionalità multicolore e multimateriale per processi di progettazione più fluidi e tempi di risposta più rapidi. "È stato davvero comodo poter lavorare con la stampante praticamente a fianco", ha detto Lior. "Non è stato necessario andare in un altro edificio o attraversare l'ufficio per prendere i miei modelli: ho potuto usufruire in modo immediato di prototipi di alta qualità ritirati direttamente dal vassoio di stampa".

La stampante J55 concentra la qualità imbattibile della tecnologia PolyJet in un design compatto adatto all'ufficio, il che significa che si adatta perfettamente al tuo spazio di progettazione. Le parti stampate con la J55 richiedono una post-lavorazione minima o nulla, facendoti risparmiare tutte quelle ore normalmente impiegate per rifinire e dipingere a mano i modelli. Lavora con oltre 500.000 combinazioni di colori uniche, compresi i colori convalidati PANTONE, e decine di opzioni di texture e finiture superficiali, dal legno al tessuto. Risolvi i problemi quando si presentano e offri ai tuoi interlocutori un prototipo fisico (o cinque) da toccare con mano. Dai corpo alle tue idee.

Maggiori informazioni su

www.stratasys.com/3d-printers/j55



Sedi principali di Stratasys

7665 Commerce Way,
Eden Prairie, MN 55344 USA
+1 952 937 3000 (internazionale)
+1 952 937 0070 (Fax)

1 Holtzman St., Science Park, PO Box 2496
Rehovot 76124, Israele
+972 74 745 4000
+972 74 745 5000 (Fax)

stratasys.com

Certificazione ISO 9001:2015

Stratasys GmbH
Airport Boulevard B120
77836 Rheinmünster, Germania
+49 7229 7772-0
+49 7229 7772-990 (Fax)

© 2020 Stratasys Ltd. Tutti i diritti riservati. Stratasys, il logo Stratasys, DraftGrey, J55 e KeyShot sono marchi o marchi registrati di Stratasys Ltd. e/o delle sue società consociate o affiliate e possono essere registrati in alcune giurisdizioni. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi titolari. Specifiche del prodotto soggette a modifica senza preavviso. eB_PJ_Design Cycle Efficiency_EMEA_IT_0320a

