

**ĐẠI HỌC QUỐC GIA THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**  
**KHOA KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT THÔNG TIN**

---



## **SEMINAR**

**MÔN THIẾT KẾ GIAO DIỆN NGƯỜI DÙNG**

**Đề tài: Tìm hiểu công cụ prototype Justinmind**

GVHD: ThS. Huỳnh Văn Tín

Nhóm sinh viên thực hiện:

- |                      |                |
|----------------------|----------------|
| 1. Phạm Minh Quang   | MSSV: 21522517 |
| 2. Âu Trường Giang   | MSSV: 21522019 |
| 3. Trần Quang Tiến   | MSSV: 21522673 |
| 4. Trần Lê Khánh Hân | MSSV: 21522039 |

**BẢNG PHÂN CÔNG, ĐÁNH GIÁ THÀNH VIÊN:***Bảng 1: Bảng phân công, đánh giá thành viên*

Họ và tên	MSSV	Phân công	Đánh giá
Phạm Minh Quang	21522517	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lên ý tưởng, viết dàn ý cho seminar.</li> <li>- Kiểm tra, giám sát tiến độ thực hiện.</li> <li>- Thuyết trình nội dung seminar.</li> </ul>	- Hoàn thành đầy đủ, đúng tiến độ.
Âu Trường Giang	21522019	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết báo cáo cho seminar.</li> </ul>	- Hoàn thành đầy đủ, đúng tiến độ.
Trần Quang Tiến	21522673	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm slide seminar trên Canva.</li> </ul>	- Hoàn thành đầy đủ, đúng tiến độ.
Trần Lê Khánh Hân	21522039	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Làm slide seminar trên Canva.</li> </ul>	- Hoàn thành đầy đủ, đúng tiến độ.

## **DANH MỤC CÁC BẢNG, HÌNH ẢNH**

Danh mục các bảng:

Bảng 1: Bảng phân công, đánh giá thành viên.....	02
--	----

Danh mục hình ảnh:

Hình 1.1: Màn hình chính của công cụ Justinmind	05
Hình 1.2: Cửa sổ tạo mới một screen	06
Hình 1.3: Thành phần Properties	07
Hình 2.1: Cửa sổ tạo mới một event	09
Hình 2.2: Thành phần Events (bao gồm cả Interactions và Conditions)	09
Hình 2.3: Cửa sổ thêm mới một condition	11
Hình 2.4: Thành phần Dynamic Panels	13
Hình 3.1: Chia sẻ dự án để team work trên Justinmind	13
Hình 3.2: UI Libraries hỗ trợ của Justinmind	15
Hình 3.3: Giá cả dịch vụ của công cụ Justinmind	16

## MỤC LỤC

<b>MỞ ĐẦU</b>	<b>5</b>
<b>Chương 1: GIỚI THIỆU CHUNG</b>	<b>5</b>
1.1 Màn hình chính	6
1.2 Màn hình thao tác	7
1.3 Properties	8
<b>Chương 2: TÍNH NĂNG NÂNG CAO</b>	<b>9</b>
2.1 Events	10
2.2 Interactions	11
2.3 Conditions	11
2.4 Dynamic Panels	12
<b>Chương 3: GIẢI PHÁP HỖ TRỢ</b>	<b>14</b>
3.1 Team work	14
3.2 UI Libraries	14
3.3 Pricing	16
<b>Chương 4: ĐÁNH GIÁ TỔNG KẾT</b>	<b>17</b>
4.1 Ưu điểm	17
4.2 Nhược điểm	17
<b>TÀI LIỆU THAM KHẢO</b>	<b>18</b>

## MỞ ĐẦU

Justinmind là công cụ giúp thiết kế giao diện (UX/UI) cho các ứng dụng và trang web. Công cụ hỗ trợ tạo ra các wireframe và bản mockup hoàn chỉnh. Đồng thời, nó cũng giúp tương tác với sản phẩm thiết kế như cách người dùng sẽ tương tác với sản phẩm cuối.

Là một prototyping mạnh mẽ, Justinmind cung cấp nhiều giải pháp mới trong việc thiết kế một sản phẩm trên nhiều thiết bị điện tử. Từ desktop, mobile, tablet,... đem lại sự linh hoạt, đa dạng cho quá trình phát triển sản phẩm.

Ngoài ra, Justinmind còn cho phép các nhóm thiết kế và phát triển tạo ra các bản mẫu tương tác để hiển thị trực quan cách mà sản phẩm hoạt động. Điều này rất hữu ích trong việc trình bày ý tưởng, thu thập phản hồi từ khách hàng và đảm bảo rằng sản phẩm cuối cùng đáp ứng đúng nhu cầu của người dùng.

Các tính năng nổi trội của Justinmind bao gồm: Prototype, UI Libraries, Interactions, Dynamic Panels, Simulate.

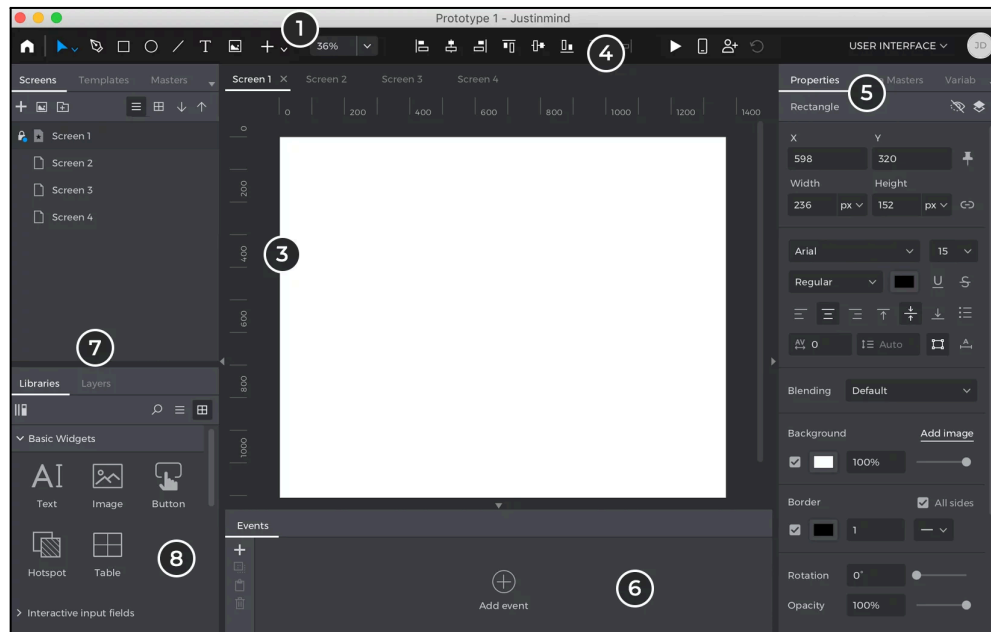
Hiện nay, Justinmind đang hỗ trợ trên cả hệ điều hành Windows và macOS, tạo nên sự tiện lợi cho các dự án thiết kế. Từ đó, các nhóm có thể làm việc trên nhiều nền tảng khác nhau và chia sẻ dự án một cách thuận tiện.

Để hiểu rõ về các tính năng trong Justinmind cũng như sự khác biệt của nó so với những công cụ Prototype khác, chúng ta sẽ cùng đi vào tìm hiểu chi tiết qua từng thành phần.

## Chương 1: GIỚI THIỆU CHUNG

### 1.1 Màn hình chính

Màn hình chính của Justinmind cung cấp cho chúng ta 8 thành phần quan trọng:



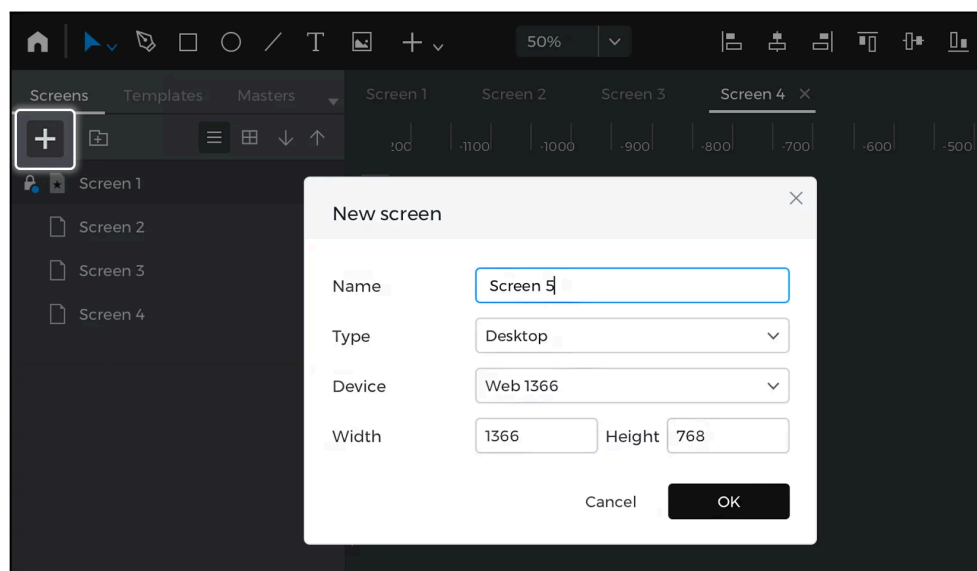
Hình 1.1: Màn hình chính của công cụ Justinmind

- **Toolbar (Thanh công cụ):** chọn các thành phần Shapes, Images và Texts và đặt chúng trên Canvas để thiết kế dự án. click vào nút “+” để xem các thành phần khác cần chọn như Dropdowns, Hotspots, và Input Text Fields.
- **Screen:** Screen ở Justinmind tương tự như Artboards hoặc Frames trong các ứng dụng khác. Mỗi màn hình chứa Canvas riêng và toàn bộ dự án có thể chứa nhiều màn hình khác nhau có thể liên kết với nhau bằng cách sử dụng Events.
- **Canvas:** đặt các phần tử lên Canvas để xây dựng các thiết kế và wireframe.
- **Alignment:** căn chỉnh và phân phối các phần tử trên Canvas.
- **Properties:** xem và chỉnh sửa kiểu dáng, vị trí và khả năng hiển thị của phần tử trong quá trình mô phỏng. Các phần tử khác nhau có thuộc tính riêng biệt có thể tùy chỉnh.
- **Events:** tạo tương tác và biến wireframe thành các dự án có độ phân giải cao.
- **Layers:** xem và sắp xếp lại vị trí phân cấp của các thành phần trên Canvas.
- **Libraries:** bổ sung các thành phần được tạo kiểu sẵn. Libraries có các thư viện khác nhau xuất hiện ở đây tùy thuộc vào thiết bị đang tạo mẫu.

## 1.2 Màn hình thao tác

Screen là nơi tạo ra bảng mẫu tùy chỉnh. Đây là thành phần quan trọng và cơ bản của Justinmind. Tại Screen, ta có thể có một số thao tác như sau:

- Kéo các phần tử vào Canvas: chọn từ Toolbar và bảng Libraries rồi đặt chúng vào Canvas để thiết kế dự án.
- Vẽ hình vector bằng Pen Tool: dùng để vẽ bất kỳ kiểu kết hợp nào giữa đường thẳng và đường cong và nó hoạt động giống như Pen Tool trong nhiều ứng dụng thiết kế khác.
- Thêm hình ảnh: click vào phần tử Image trên Toolbar hoặc nhấn I để thêm hình ảnh.
- Chèn các định dạng khác: ta có thể nhập vào Input Text Field, chọn giá trị từ Dropdown, đánh dấu vào Check Box,... một cách dễ dàng và tiện lợi tại phần mũi tên ngay dấu “+” của thanh Toolbar.
- Thêm Screen khác: tại bảng Screens, ta có thể tìm thấy danh sách tất cả các màn hình trong dự án của mình. Click vào nút “+” để thêm màn hình mới.

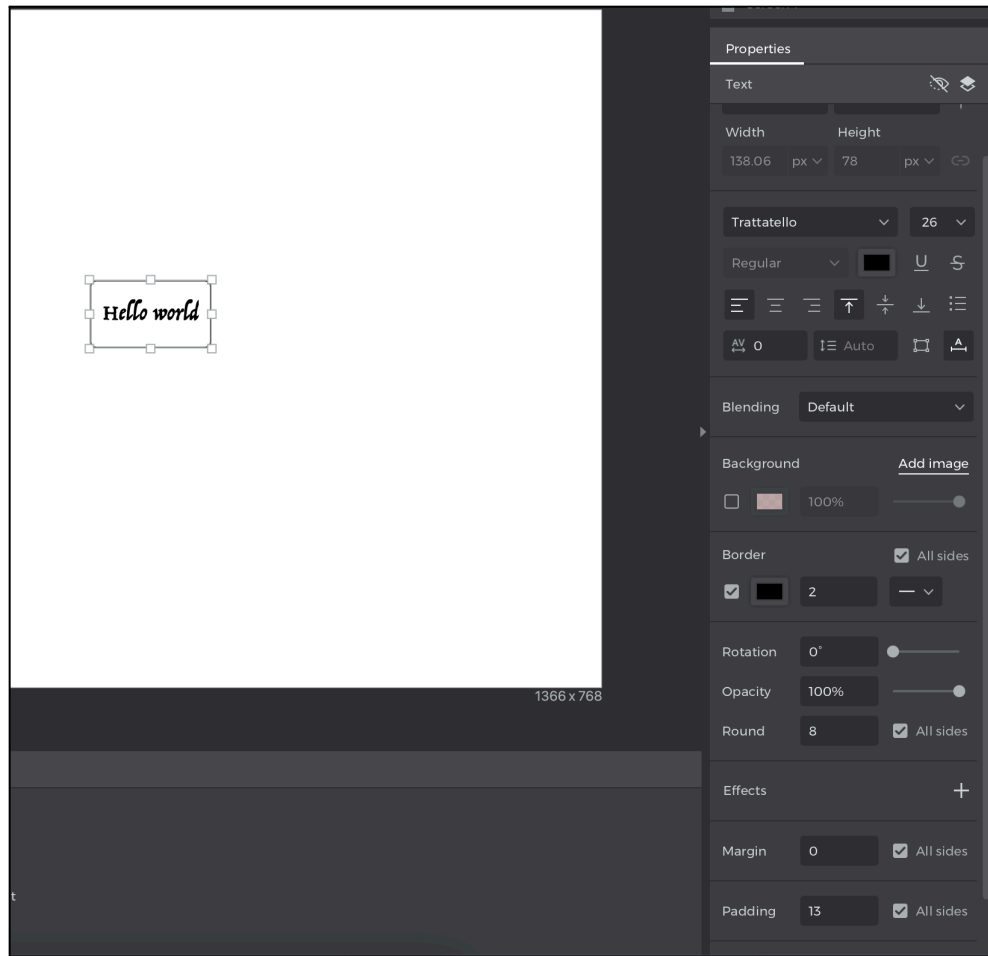


Hình 1.2: Cửa sổ tạo mới một screen

### 1.3 Properties

Chúng ta có thể thao tác Properties bằng cách kéo thả Frame muốn tạo. Các phần tử này khá là quen thuộc với Dev FE...

Properties cung cấp tất cả các công cụ cần thiết để thay đổi bất kỳ thuộc tính cho phần tử được chọn và một số cấu hình cụ thể cho phần tử đó.



Hình 1.3: Thành phần Properties

- **Position (Vị trí):**
  - X/Y: xác định tọa độ X và/hoặc Y của phần tử trên Canvas bằng các công cụ quay tròn được cung cấp.
  - Biểu tượng Pin (Ghim): tùy chọn này hiển thị các định vị bổ sung nhằm thiết kế các prototype đáp ứng.

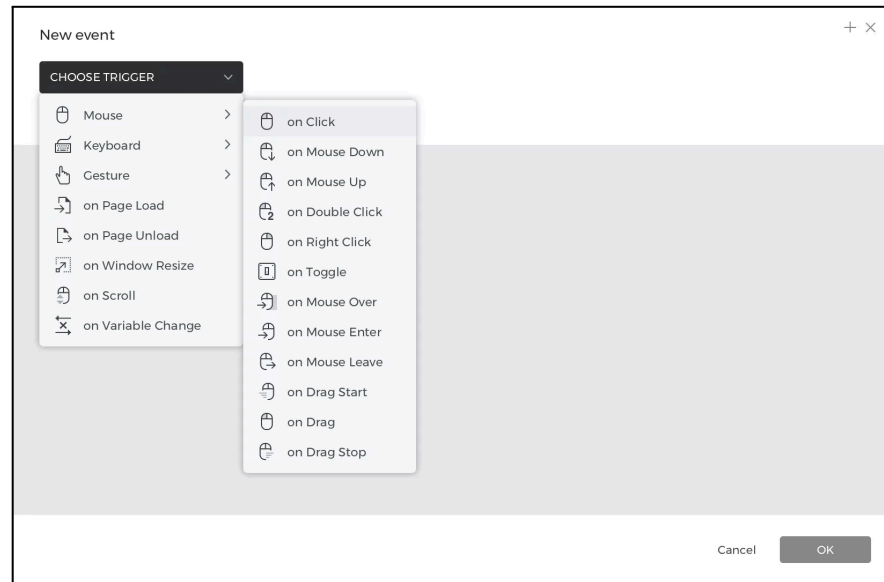


- **Size (Kích cỡ):**
  - Width: xác định chiều rộng của phần tử.
  - Height: xác định chiều cao của phần tử.
  - Biểu tượng giữ tỷ lệ: dùng để cố định tỷ lệ mỗi khi thay đổi chiều cao hoặc chiều rộng.
- **Text:** Gồm các thuộc tính giúp thay đổi font chữ, màu chữ, căn chỉnh,... cho văn bản.
- **Blending:** Pha trộn màu của các layer lại với nhau.
- **Background:** Xác định phần tử có nền hay không, thay đổi màu sắc, độ trong suốt, thêm hình ảnh cho Background.
- **Border:** Xác định phần tử có dùng viền không, thay đổi màu viền, kích thước, kiểu viền phù hợp.
- Các chức năng khác: **Rotation, Opacity, Effects,...**

## Chương 2: TÍNH NĂNG NÂNG CAO

### 2.1 Events

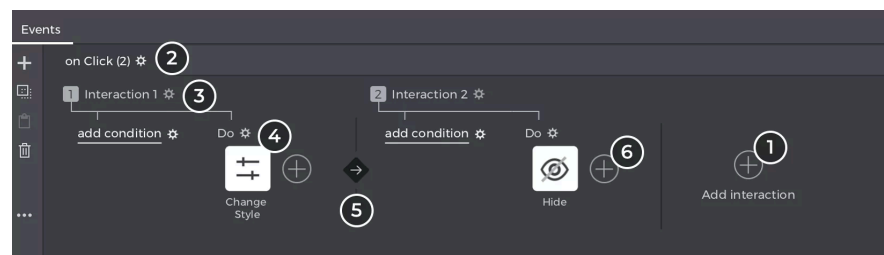
Với Events, ta có thể mô phỏng rất nhiều hoạt động một cách linh hoạt.



Hình 2.1: Cửa sổ tạo mới một event

Một event bao gồm một trigger và một action.

- Trigger giúp tương tác với prototype, như click, kéo hoặc di chuột qua một phần tử.
- Action là kết quả mà ta muốn xảy ra sau khi dùng trigger, chẳng hạn như liên kết đến một màn hình khác hoặc thay đổi giao diện của một phần tử.



Hình 2.2: Thành phần Events (bao gồm cả Interactions và Conditions)

Nhờ có Events, chúng ta sẽ:

- Làm cho hầu hết mọi thành phần trong prototype có tính tương tác, bao gồm các nút, hình ảnh và văn bản.
- Kích hoạt nhiều action trên một phần tử. Ví dụ: Click vào hình chữ nhật và thay đổi màu, sau đó di chuyển hình chữ nhật đó đến vị trí khác trên màn hình.
- Tạo các tương tác trên một phần tử có ảnh hưởng đến phần tử khác. Ví dụ: Click vào một nút và sau đó thay đổi màu của hình chữ nhật trên màn hình.
- Sử dụng các trigger khác nhau cho một phần tử. Ví dụ: Click vào hình chữ nhật và thay đổi đường viền, đồng thời có thể vuốt sang trái trên hình chữ nhật đó và di chuyển.

Nâng cao hơn, Events còn cung cấp các giải pháp như Interactions, Conditions,... để tạo nên sự nổi bật cho Justinmind.

## 2.2 Interactions

Interactions là hành động khi một event được kích hoạt, gồm condition và action.

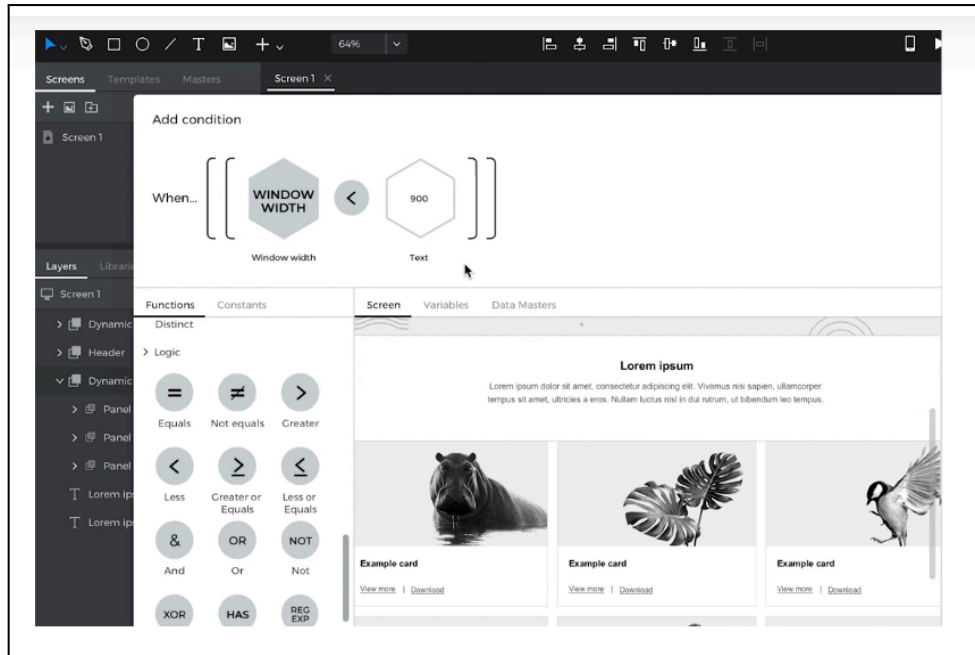
Khi click vào biểu tượng hình bánh răng bên cạnh “Do”, ta có thể thao tác như::

- Thêm một hành động khác (chạy sau hành động trước đó).
- Sửa đổi, sao chép, dán hoặc xóa hành động đã chọn.
- Sắp xếp hành động sang trái hoặc phải để nó chạy trước các hành động trước hoặc sau các hành động tiếp theo.

## 2.3 Conditions

Conditions chính là điều kiện để kích hoạt action.

Khi click vào văn bản "add condition" phía trên event đã tạo trong bảng Event, sẽ thấy trình tạo biểu thức có điều kiện (Conditional Expression) với giao diện chứa các tính năng:



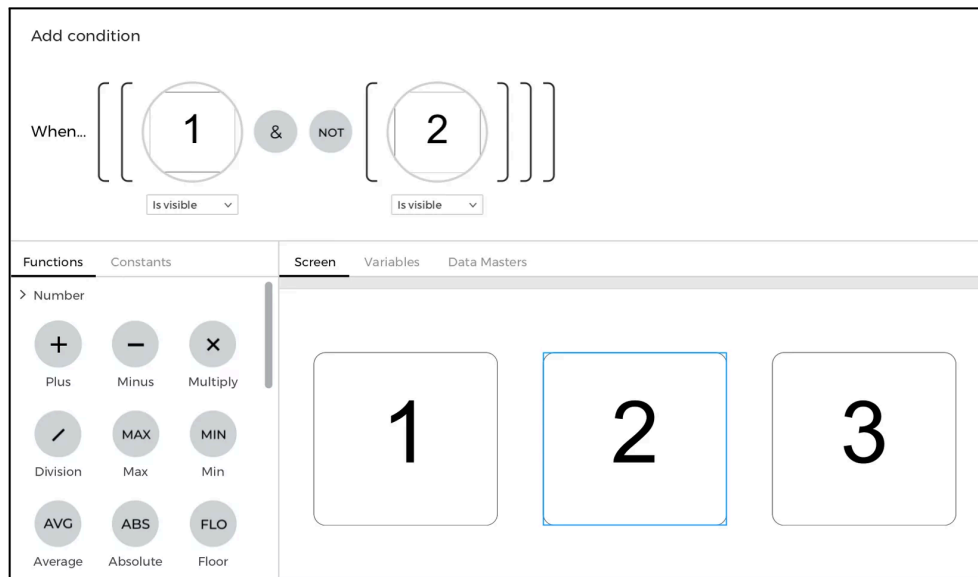
Hình 2.3: Cửa sổ thêm mới một condition

- **Expression:** kéo các thành phần vào đây để xây dựng điều kiện.
- **Functions:** tab này chứa các tùy chọn để xác định logic và các so sánh khác giữa các phần tử.
- **Constants:** tìm các giá trị cố định, như chiều rộng hoặc chiều cao màn hình của dự án, thời gian trên máy tính hoặc các công thức biểu thức chính quy.
- **Canvas preview:** kéo các phần tử trên màn hình vào biểu thức. Ta chỉ có thể sử dụng các thành phần trên màn hình hiện tại.
- **Variables:** xem và sử dụng các biến trong dự án trong biểu thức.
- **Data Masters:** tìm các trường tại đây để sử dụng trong biểu thức.

## 2.4 Dynamic Panels

Justinmind còn mang đến khái niệm Dynamic Panels, giúp tạo ra các status riêng biệt cho mỗi prototypes. Từ đó, chúng ta kết hợp được thêm các event sẽ tạo ra các trạng thái ngữ cảnh chỉ với duy nhất một screen.

Dynamic Panels là widget chứa các phần tử khác trong một prototype. Chúng giống như các Canvas nhỏ, có thể đặt các phần tử vào và chuyển đổi giữa các phần khi ta cần mô phỏng prototype của mình.



Hình 2.4: Thành phần Dynamic Panels

Chúng ta có thể sử dụng chúng để che các thành phần và hiển thị nội dung khác nhau trong cùng một khu vực của màn hình. Ví dụ: tab điều hướng hoặc cửa sổ bật lên.

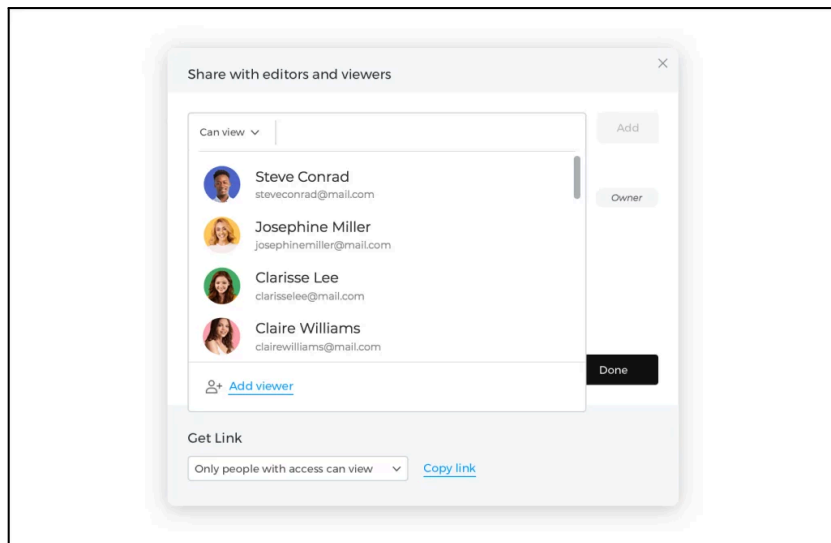
Kết hợp cả Event (Interaction và Condition) với Dynamic Panels, chúng ta có thể giải quyết được các vấn đề thường gặp, chẳng hạn như việc Responsive cho trang web.

## Chương 3: GIẢI PHÁP HỖ TRỢ

### 3.1 Team work

Nhằm cạnh tranh với xu thế cloud và làm việc remote linh hoạt, Justinmind cung cấp cho ta khả năng hỗ trợ công việc theo team. Chỉ với một project, từ edit, comment, view,... đã giúp ích rất nhiều cho những người làm dev FE.

Bên cạnh đó, Justinmind còn tạo ra một hệ sinh thái riêng phù hợp với phần lớn các ngôn ngữ lập trình hiện đại ở mảng Front-End hiện nay như React, Vue, Angular,...

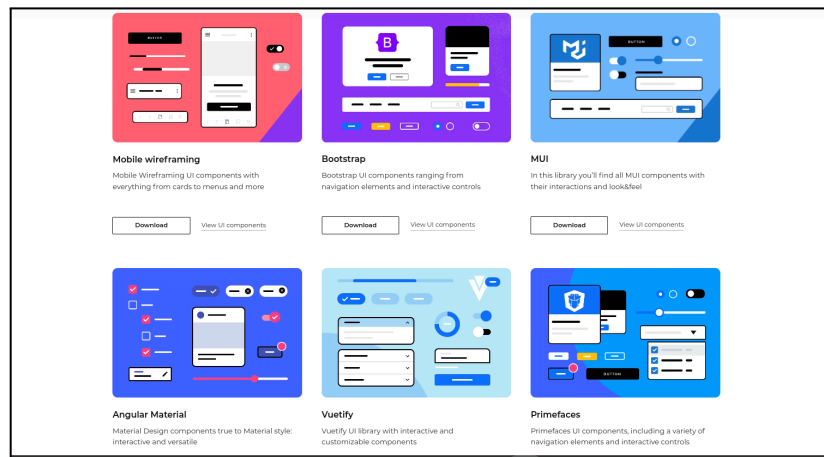


Hình 3.1: Chia sẻ dự án để team work trên Justinmind

### 3.2 UI Libraries

Ngoài các thành phần cơ bản, Justinmind còn có hàng nghìn nội dung được tạo sẵn khác mà ta có thể thêm miễn phí. Chúng ta có thể tạo thư viện chia sẻ tùy chỉnh của riêng mình để xác định hệ thống thiết kế thích hợp.

Thư viện của Justinmind cung cấp các atom component: Button, Icon, Heading, Nav, Footer, Input, Tooltip,...



Hình 3.2: UI Libraries hỗ trợ của Justinmind

UI Libraries còn là một công cụ giao tiếp tuyệt vời với các nhà phát triển. Justinmind cung cấp cách tạo, tùy chỉnh bản xem trước chỉ bằng một cú click chuột.

- Tải thư viện muốn sử dụng vào bảng Libraries.
- Click biểu tượng bánh răng bên cạnh tên thư viện, sau đó chọn “Generate Design System”.
- Một file prototype mới sẽ được tạo với tất cả thông tin trong thư viện (mô tả màu sắc, kiểu văn bản được xác định, các thành phần với mô tả của chúng và danh sách các asset).

### 3.3 Pricing

Công cụ có đưa ra bảng giá khá cụ thể từ Free, Standard cho đến Professional, Enterprise.

Đối với phiên bản miễn phí, Justinmind vẫn cung cấp những tính năng cơ bản để người dùng có thể trải nghiệm được sự tuyệt vời của nó.

The screenshot displays the Justinmind Pricing page. At the top, there's a navigation bar with links for Product, Examples, Free resources, Pricing, and a Download Free button. The main heading is 'Pricing' with the subtitle 'Simple pricing for individuals and teams'. Below this, there are two tabs: 'Subscriptions' (active) and 'Perpetual licenses'. The pricing table consists of four columns representing different plans:

Free	Standard	Professional	Enterprise
UI design and wireframing for unlimited projects	Advanced collaboration and interaction design	Advanced specifications and requirements management	Collaborate on your internal servers and take full control
<b>\$0</b> per editor/month	<b>\$9</b> per editor/month <small>billed annually or \$19 month-to-month</small>	<b>\$19</b> per editor/month <small>billed annually or \$29 month-to-month</small>	
<a href="#">Download free</a>	<a href="#">Buy now</a>	<a href="#">Buy now</a>	<a href="#">Get a quote</a>
<b>Enjoy these features for free:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Unlimited projects and viewers</li><li>✓ Vector design</li><li>✓ Pen tool</li><li>✓ UI Design and wireframing</li><li>✓ Interactive input forms</li><li>✓ Export to png, jpg, svg</li><li>✓ Slices</li></ul>	<b>Free features plus:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Interactions and gestures</li><li>✓ Advanced collaboration</li><li>✓ Forms and data simulation</li><li>✓ Test on mobile devices</li><li>✓ Shared UI libraries</li><li>✓ Custom branding</li><li>✓ Cloud storage: unlimited</li></ul>	<b>Standard features plus:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Templates and masters</li><li>✓ Requirements management</li><li>✓ User flows</li><li>✓ Export to documents and HTML</li><li>✓ JIRA and AzureDevOps integration</li></ul>	<b>Professional features plus:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Collaboration on your own servers</li><li>✓ Repositories and roles</li><li>✓ LDAP and SAML Integration</li><li>✓ Multiple administration accounts</li></ul>

At the bottom of the table, there is a link [Compare plans](#).

Hình 3.3: Giá cả dịch vụ của công cụ Justinmind



## Chương 4: **ĐÁNH GIÁ TỔNG KẾT**

### **4.1 Ưu điểm**

Một điều làm tốt của Justinmind là cung cấp khả năng tùy biến cực cao so với các phần mềm prototype khác.

Sự đơn giản hóa chi tiết nhưng vẫn đảm bảo các designer có thể tạo ra những UI mà họ mong muốn chính là điều ta cần đề tâm tới. Đồng thời, nó cũng giúp các designer dễ dàng tiếp cận hơn.

Việc cung cấp khả năng tùy biến cao dựa vào thư viện sẽ tăng tính liên kết giữa cộng đồng tạo thêm nhiều mẫu UI do các cá nhân khác cung cấp.

### **4.2 Nhược điểm**

Tuy nhiên, Justinmind vẫn có một số điểm hạn chế. Điểm hình nhất phải kể đến đó là công cụ hỗ trợ khá ít các hệ điều hành. Justinmind hiện chưa được hỗ trợ trên Linux - hệ điều hành quen thuộc nơi các dân dev thường lựa chọn để code.

Ngoài ra, Justinmind cũng chưa có phiên bản sử dụng trực tiếp trên nền tảng website. Đó là một điều khá thua thiệt so với các công cụ Prototype khác, chẳng hạn như là Figma.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. “*Start prototyping web and mobile apps*”, 2023. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://www.justinmind.com/support/start-prototyping-web-and-mobile-apps/> [Truy cập lần cuối 17/10/2023].
2. “*Preview first event*”, 2023. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://assets.justinmind.com/wp-content/uploads/2022/08/preview-first-event.mp4> [Truy cập lần cuối 17/10/2023].
3. “*Justinmind: Dynamic panels*”, 2023. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://www.youtube.com/watch?v=CD7hUv3Vmc0> [Truy cập lần cuối 17/10/2023].
4. “*Tab nav*”, 2023. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://assets.justinmind.com/wp-content/uploads/2022/08/tab-nav-1.mp4> [Truy cập lần cuối 23/10/2023].
5. “*Simple pricing. Pay only for prototyping users - Justinmind*”, 2023. [Trực tuyến]. Địa chỉ: <https://www.justinmind.com/pricing> [Truy cập lần cuối 23/10/2023].