

第3回 複雑な図形を描く

今回の演習では次のことについて学ぶ。

- 曲線の描き方
- 一定のパターンで塗りつぶす
- 文字列の扱い

課題 1 (折れ線、多角形を描く) 演習のビデオ 1 を見て次の問いに答えよ。

1. ビデオ内の「多角形を描く」において `linejoin` を変えて、正 5 角形などを描き、その差について考察しなさい。キャプチャした図をつけること。図形は変えてもよい。図形が同じであればソースは不要である。
2. 一つの `<path>` 要素で 2 つの長方形を描きなさい。2 つの長方形を別の要素を用いて描く時との違いを考察しなさい。考察の部分はこの下の欄に書きなさい。
3. 穴が開いた正方形を描きなさい。実際に穴が開いていることを示すようなアイデアを付けばなおよい。
4. `<path>` 要素の属性 `d` で `M` と `m`、`L` と `l` の違いを例を挙げて説明しなさい。ソースコードと画面のキャプチャをつけること。
5. Bézier 曲線で図形を描きなさい。

課題 2 (パターンを使う) 演習のビデオ 2 を見て次の問いに答えよ。

1. 今までに作成した図形などをパターンを用いたもの書き直しなさい。ない場合には新規に作成すること
2. 前問で作成したパターンを用いた場合と使用しないで同じ図形を描いたときのコードの長さ、変更の手間などを比較し、考察を付けなさい
3. パターンの構成要素にアニメーションをつけて見え方の変化を報告しなさい。錯視図形であるともっと良い。思いつかない場合には、ビデオ内のモーガンのねじれのひもに別のアニメーションをつけてもよい。

課題 3 (パターンを使う (2)) 余力問題

1. 長方形以外の図形をパターンを用いて塗りつぶしたものを錯視しなさい
2. 配布資料を参考にして、図形を傾いたパターンで塗りつぶしなさい。なた、傾きの角度にアニメーションがつけられるか調べなさい。

課題 4 (文字列の扱い) 演習のビデオ 2 を見て次の問いに答えよ。

1. 自分の名前を表示する。次に、それを姓と名前の部分に分け、移動したり、色を変えたアニメーションをつける。
2. 適当な道のりに沿って自分の名前が移動するアニメーションを作成する。
3. 文字列表示の属性の `text-anchor` や `dominant-baseline` の違いを例とともに報告する。

情報メディア専門ユニット I(演習)

第3回 (5/9) ノートの内容

今回の内容は少し多くなっている。いくつかの課題の内容をまとめたものを作成してもよい。

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり
課題1 (35%)	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>linejoin の違いについてキャプチャした図があり、十分な考察がある。<input type="checkbox"/>一つの path 要素で 2 つの長方形を描くことに関して、キャプチャした図とリストがあり、十分な考察がある。<input type="checkbox"/>穴が開いた正方形を描くソースコードとキャプチャがあり、十分な考察がある。<input type="checkbox"/>穴が開いていることを示す十分な証拠を画面の動きからわかり、ソースコードと考察がある。<input type="checkbox"/>path 要素の属性 d で M と [m]、L と 1 の違いを例を挙げて説明していて、十分な考察がある。<input type="checkbox"/>Bézier 曲線で描かれた独自の図形のキャプチャとソースコードがあり、考察も十分ににある。	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>linejoin の違いについてキャプチャした図があるが、考察が十分ではない<input type="checkbox"/>一つの path 要素で 2 つの長方形を描くことに関して、キャプチャした図とリストがあるが、考察が十分ではない。<input type="checkbox"/>穴が開いた正方形を描くソースコードとキャプチャがあり、考察が十分ではない。<input type="checkbox"/>穴が開いていることを示す十分な証拠を画面の動きからわかりにくい。ソースコードと考察はある。<input type="checkbox"/>path 要素の属性 d で M と [m]、L と 1 の違いを例を挙げて説明しているが、考察が十分ではない。<input type="checkbox"/>Bézier 曲線で描かれた独自の図形のキャプチャとソースコードがあるが、考察が十分ではない。	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>linejoin の違いについてキャプチャした図がないか、考察がほとんどない。<input type="checkbox"/>一つの path 要素で 2 つの長方形を描くことに関して、キャプチャした図、リストのいずれかがない。考察が不十分であるかない。<input type="checkbox"/>穴が開いた正方形を描くソースコードとキャプチャのいずれかがない。考察が不十分である。<input type="checkbox"/>穴が開いていることを示す十分な証拠を画面の動きからわからない。ソースコードと考察のいずれかまたは両方がない。<input type="checkbox"/>path 要素の属性 d で M と [m]、L と 1 の違いを例を挙げて説明してのいずれかまたは両方がない。<input type="checkbox"/>Bézier 曲線で描かれた独自の図形のキャプチャ、ソースコードがなく、考察が不十分である。
課題2 (25%)	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>独自のパターンを利用した図形とソースコードがあり、考察も十分である。<input type="checkbox"/>同じ図形でパターンを利用しなかった場合のコードがあり、コードの長さ、変更の手間などを比較し、考察が十分にある。<input type="checkbox"/>パターンの構成要素にアニメーションをつけた図が 3 枚以上あり、ソースコードと十分な考察がある。	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>パターンを利用した図形があり、ソースコードもあるが、考察も少し足りない。<input type="checkbox"/>同じ図形でパターンを利用しなかった場合のコードがない。コードの長さ、変更の手間などを比較し、考察が十分にない。<input type="checkbox"/>パターンの構成要素にアニメーションをつけた図が 2 枚以下である。ソースコードと十分な考察のいずれがない。	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/>パターンを利用した図形があるが、ソースコードがない。考察が不十分である。<input type="checkbox"/>同じ図形でパターンを利用しなかった場合のコードがない。コードの長さ、変更の手間などを比較し、考察がない。<input type="checkbox"/>パターンの構成要素にアニメーションをつけた図が 1 枚以下である。ソースコードと考察がない。

次のページに続きがあります

評価項目	優れている	標準的	改良の余地あり
課題2 余力問題 (25%)	<input type="checkbox"/> 長方形以外の図形をパターンを用いて塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察も十分である。 <input type="checkbox"/> 傾いたパターンを用いて塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察も十分である。 <input type="checkbox"/> 傾いたパターンにアニメーションを付けたもので塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察も十分である。または、できないことの十分な説明がある。	<input type="checkbox"/> 長方形以外の図形をパターンを用いて塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察が少し足りない。 <input type="checkbox"/> 傾いたパターンを用いて塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察が少し足りない。 <input type="checkbox"/> 傾いたパターンにアニメーションを付けたもので塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察が少し足りない。または、できないことの説明が少し足りない。	<input type="checkbox"/> 長方形以外の図形をパターンを用いて塗りつぶした図形とソースコードがない。考察が足りない。 <input type="checkbox"/> 傾いたパターンを用いて塗りつぶした図形とソースコードがない。考察が足りない。 <input type="checkbox"/> 傾いたパターンにアニメーションを付けたもので塗りつぶした図形とソースコードがあり、考察が足りない。または、できないことの説明が足りない。
課題3 (25%)	<input type="checkbox"/> 自分の名前を表示している。それを姓と名前の部分に分け、移動したり、色を変えたアニメーションをつけている。図とソースコードと十分な考察もある。 <input type="checkbox"/> 適当な道のりに沿って自分の名前が移動するアニメーションの図とソースコードと十分な考察がある。 <input type="checkbox"/> 文字列表示の属性の <code>text-anchor</code> や <code>dominant-baseline</code> の違いが分かるような図があり、ソースコードとともに十分な考察がある。	<input type="checkbox"/> 自分の名前を表示している。それを姓と名前の部分に分け、移動したり、色を変えたアニメーションをつけている。図とソースコードと考察のいずれかがないか不十分である。 <input type="checkbox"/> 適当な道のりに沿って自分の名前が移動するアニメーションの図とソースコードと考察のいずれかが不十分である。 <input type="checkbox"/> 文字列表示の属性の <code>text-anchor</code> や <code>dominant-baseline</code> の違いが図をみてもすぐにわからない。ソースコードがないか考察が少し不十分である。	<input type="checkbox"/> 自分の名前を表示していない。それを姓と名前の部分に分け、移動したり、色を変えたアニメーションがない。図とソースコードと考察のいずれかがない。 <input type="checkbox"/> 適当な道のりに沿って自分の名前が移動するアニメーションの図とソースコードと考察のいずれかがない。 <input type="checkbox"/> 文字列表示の属性の <code>text-anchor</code> や <code>dominant-baseline</code> の違いが図をみてもわからない。ソースコードや考察がない。