



ΜΑΘΗΜΑ 8.4

GRID: ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:

1. Αυτόματες Γραμμές και Στήλες
2. Αυτόματη Ροή
3. Σύντμηση grid
4. Ασκήσεις

Default συμπεριφορά:

- Εφόσον δεν τοποθετήσουμε τα grid items στα κελιά, αυτά τοποθετούνται σειριακά (διαδοχικά κελιά ανά γραμμές)

Παράδειγμα 1: implicit1

```
<div class="container">
  <div>1</div>
  <div>2</div>
  <div>3</div>
  <div>4</div>
  <div>5</div>
  <div>6</div>
</div>
```

```
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows:
    repeat(2, 100px);
  grid-template-columns:
    repeat(3, 100px);
}
```

1	2	3
4	5	6

- Αν τα items είναι παραπάνω από τα κελιά του grid, τότε ο πίνακας αυτόματα επεκτείνεται με επιπλέον γραμμές

Παράδειγμα 2: implicit2

```
<div class="container">
  <div>1</div>
  ...
  <div>7</div>
  <div>8</div>
</div>
```

```
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows:
    repeat(2, 100px);
  grid-template-columns:
    repeat(3, 100px);
}
```

1	2	3
4	5	6
7	8	

- Αν τα items είναι λιγότερα από τα κελιά του πίνακα, τότε τα κελιά υπάρχουν, αλλά είναι κενά

Παράδειγμα 3: implicit3

```
<div class="container">
  <div>1</div>
  <div>2</div>
</div>
```

```
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows: repeat(2, 100px);
  grid-template-columns: repeat(3, 100px);
}
```

1	2	

grid-auto-rows: Μήκη αυτόματων γραμμών

τιμές	Μήκη		
default	normal		
Στοιχεία	grid container	Κληρονόμηση	Όχι

- Καθορίζει το ύψος γραμμής που προστίθεται αυτόματα (όταν τα items είναι παραπάνω από όσα χωράνε στο grid)
- Αν βάλουμε παραπάνω από μία τιμές τότε αυτές οι τιμές επαναλαμβάνονται επί των έξτρα γραμμών που έχουν προστεθεί
- Εντελώς αντίστοιχα ορίζεται το property: **grid-auto-columns**, το οποίο καθορίζει το πλάτος των έξτρα στηλών που προστίθενται (όταν κάνουμε ρητή τοποθέτηση εκτός του grid).

Παράδειγμα 4: grid-auto-rows-columns

```
<div class="container">
  <div>1</div>
  <div>2</div>
  <div>3</div>
  <div>4</div>
  <div>5</div>
  <div>6</div>
  <div>7</div>
  <div>8</div>
  <div>9</div>
  <div>10</div>
  <div class="outlier">
    12
  </div>
</div>
```

```
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows: repeat(2, 100px);
  grid-template-columns: repeat(3, 100px);
  grid-auto-rows: 100px 50px;
  grid-auto-columns: 50px;
}
.container div {
  border: 1px black solid;
  text-align: center;
  font-size: 30px;
  padding-top: 30px;
}
.container .outlier {
  grid-area: 4 / 4 / 5 / 5;
  padding-top: 10px;
}
```

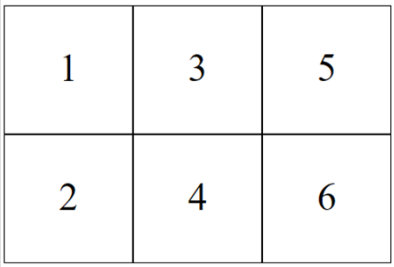
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	
			12

grid-auto-flow: Τρόπος συμπλήρωσης των κελιών			
τιμές	[dense] rows, [dense] columns		
default	rows		
Στοιχεία	grid container	Κληρονόμηση	Όχι

- rows: default τρόπος, η συμπλήρωση γίνεται κατά γραμμές
- columns: η συμπλήρωση γίνεται κατά στήλες
- dense (προαιρετικά πριν από το rows ή το columns):
 - Εφόσον υπάρχει υπερχειλίση του item στο κελί, ο browser θα αναζητήσει το επόμενο κελί για να τοποθετήσει το item στο οποίο «χωράει».
 - Με το dense θα βάλει τα κελιά εκτός σειράς προκειμένου να πιάσει όσο πιο λίγα κελιά γίνεται (ο αλγόριθμος που χρησιμοποιεί ξεφεύγει από τα όρια της παρουσίασης)

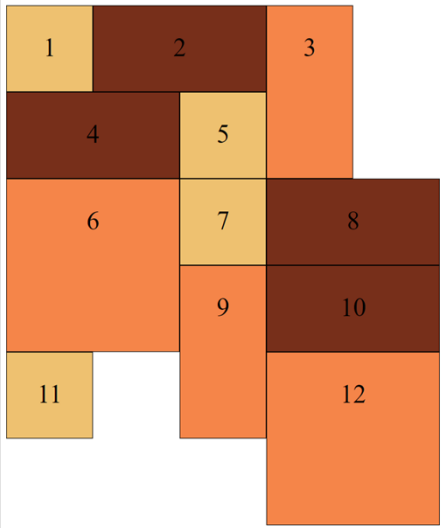
Παράδειγμα 5: grid-auto-flow-columns

```
<div class="container">  
  <div>1</div>  
  <div>2</div>  
  <div>3</div>  
  <div>4</div>  
  <div>5</div>  
  <div>6</div>  
</div>  
  
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-rows: repeat(2, 100px);  
  grid-template-columns: repeat(3, 100px);  
  grid-auto-flow: column;  
}  
.container div {  
  border: 1px black solid;  
  text-align: center;  
  font-size: 30px;  
  padding-top: 30px;  
}
```



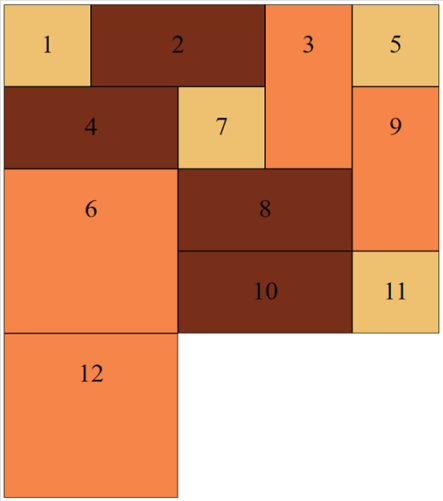
Παράδειγμα 6: grid-auto-flow-default

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-rows: repeat(5, 100px);  
  grid-template-columns: repeat(5, 100px);  
  grid-auto-rows: 100px;  
  grid-auto-flow: row;  
}  
  
.container div:nth-of-type(2n) {  
  grid-column-end: span 2;  
}  
  
.container div:nth-of-type(3n) {  
  grid-row-end: span 2;  
}
```



Παράδειγμα 7: grid-auto-flow-dense

```
.container {  
  display: grid;  
  grid-template-rows: repeat(5, 100px);  
  grid-template-columns: repeat(5, 100px);  
  grid-auto-rows: 100px;  
  grid-auto-flow: dense row;  
}  
  
.container div:nth-of-type(2n) {  
  grid-column-end: span 2;  
}  
  
.container div:nth-of-type(3n) {  
  grid-row-end: span 2;  
}
```



- Σύντμηση grid:
 - Όταν ορίζουμε τις γραμμές με τη συντομογραφία grid μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε τη λέξη - κλειδί auto-flow πριν από το μέγεθος του track, π.χ. για γραμμές:

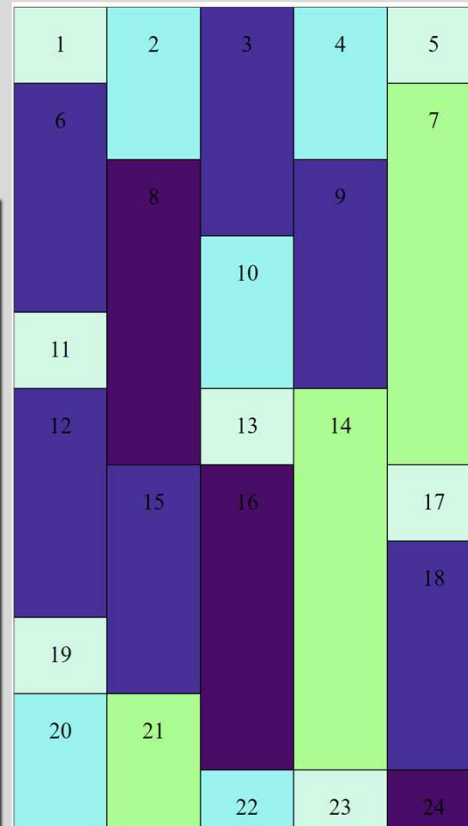
```
grid: auto-flow 100px / repeat(5, 1fr);
```

- Έτσι θα κατασκευάζονται αυτόματα γραμμές των 100px όποτε αυτές χρειάζονται.

Παράδειγμα 8: grid-auto-flow

```
<div class="container">
...
<div>24</div>
</div>
```

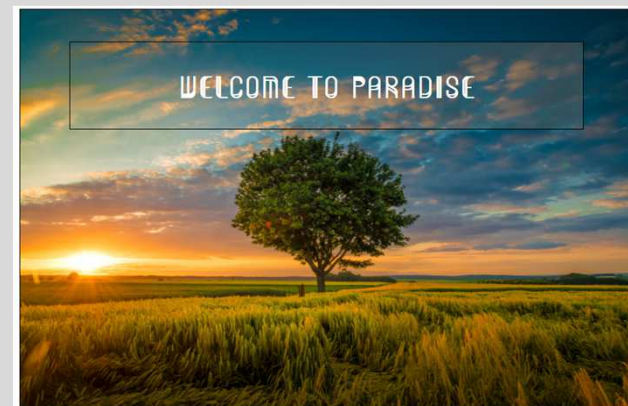
```
.container {
  display: grid;
  grid: auto-flow 100px /
    repeat(5, 1fr);
}
.container div:nth-of-type(2n) {
  grid-row-end: span 2;
  background-color: #9BF3F0;
}
.container div:nth-of-type(3n) {
  grid-row-end: span 3;
  background-color: #473198;
}
.container div:nth-of-type(8n) {
  grid-row-end: span 4;
  background-color: #4A0D67;
}
.container div:nth-of-type(7n) {
  grid-row-end: span 5;
  background-color: #ADFC92;
}
```

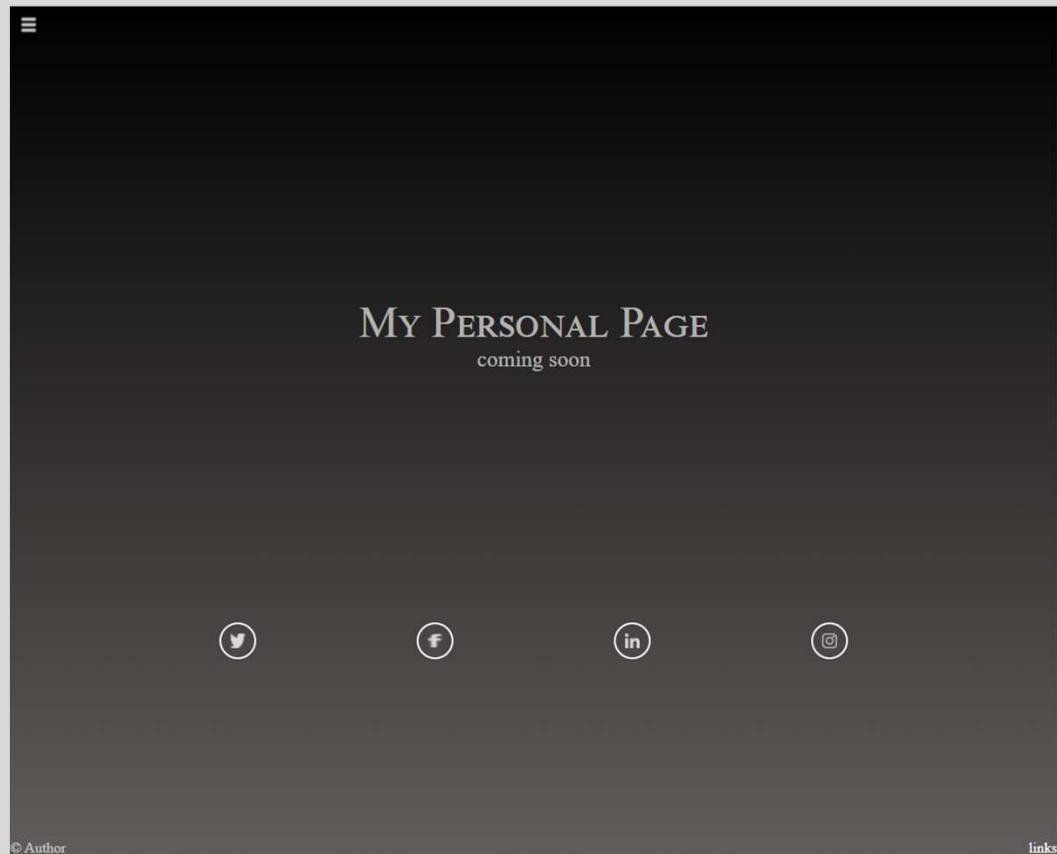
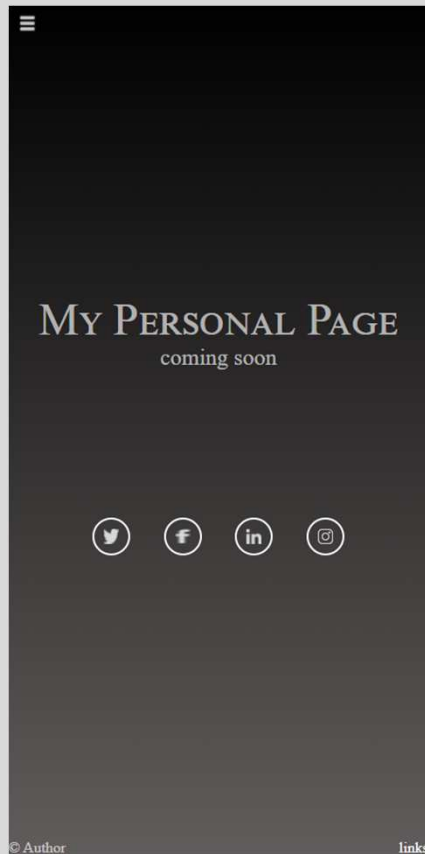


Παράδειγμα 9: example-background

```
<div class="container">
  <div>Welcome to Paradise</div>
</div>
```

```
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows: repeat(50, 1fr);
  grid-template-columns: repeat(50, 1fr);
  background-image: url("images/tree.jpg");
  background-size: cover;
  border: 1px solid black;
  height: 400px;
}
.container div {
  grid-area: 5 / 5 / 16 / -5;
  text-align: center;
  font-size: 30px;
  padding-top: 30px;
  background-image: linear-gradient(to right, transparent,
    rgba(100,100,100,0.5));
  border: 1px black solid;
  color: white;
  font-family: "Zero", fantasy;
  font-weight: bold;
}
```

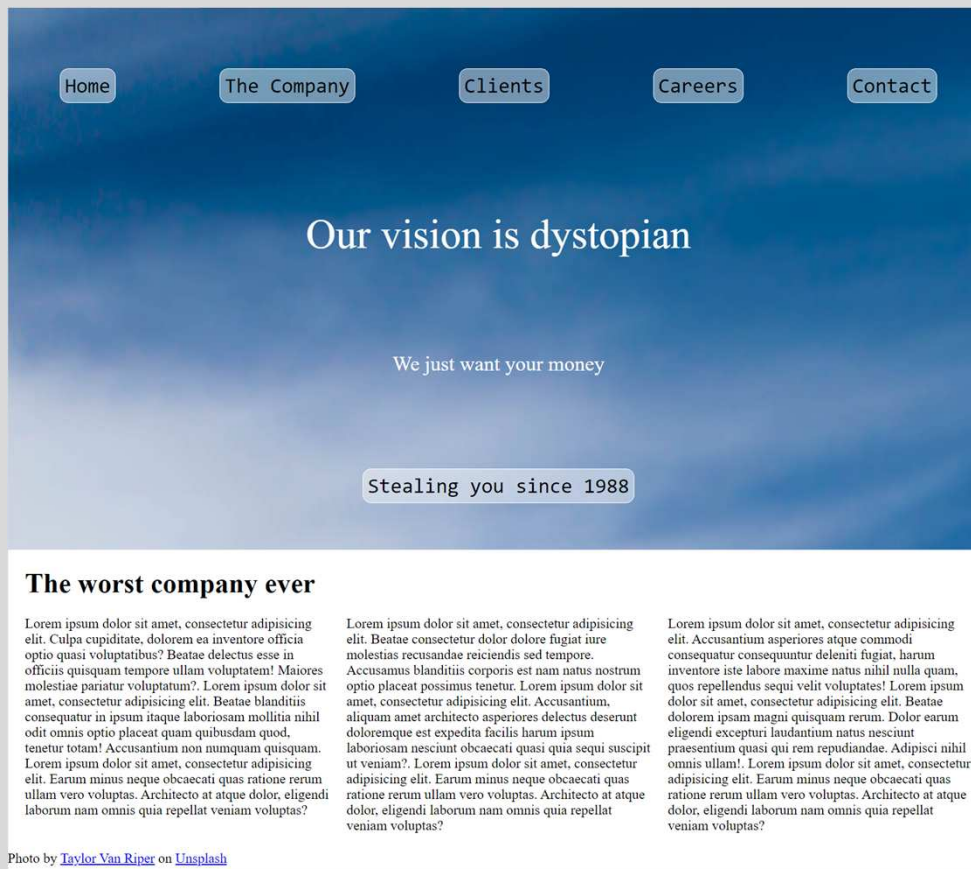


Άσκηση 1:

Ξεκινώντας από το exercise01-initial.html και χρησιμοποιώντας grid για το βασικό layout κατασκευάστε αντίστοιχη εμφάνιση με αυτή που φαίνεται στην οθόνη.

- Δεν πρέπει να πειράξετε τον κώδικα της HTML
- Η σελίδα πρέπει να πιάνει όλο το διαθέσιμο πλάτος/ύψος της οθόνης.

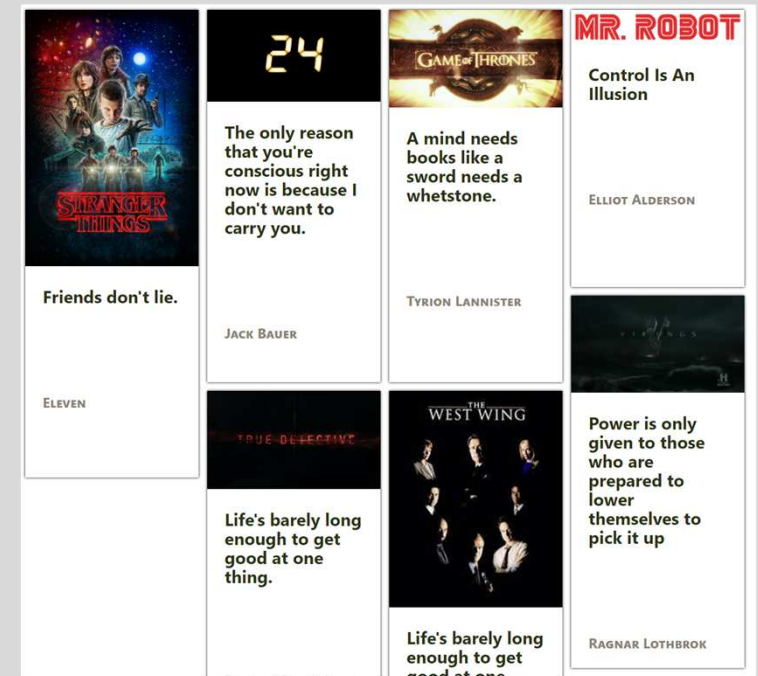
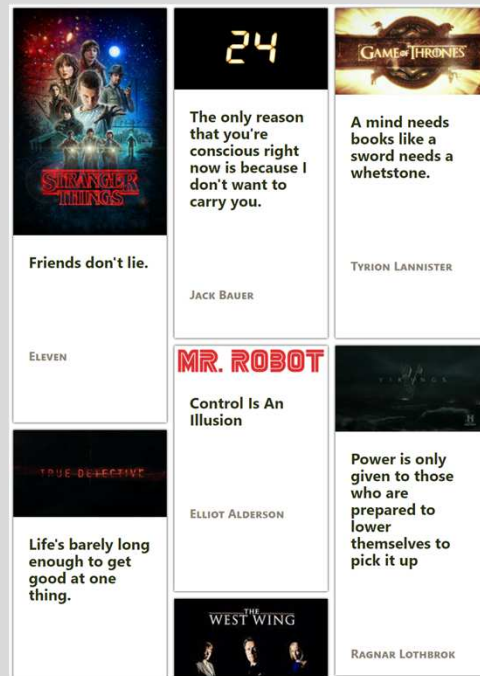
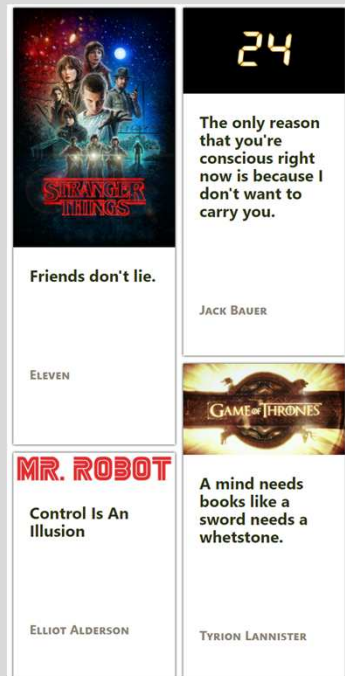
Άσκηση 2:



Ξεκινώντας από το exercise02-initial.html, χρησιμοποιώντας όποιο εργαλείο κρίνετε σκόπιμο (flex, grid, κ.λπ), επιτύχετε αντίστοιχο layout με αυτό που φαίνεται παραπάνω.

- Δεν πρέπει να πειράξετε τον κώδικα της HTML.
- Δεν πρέπει να πειράξετε τους κανόνες CSS που έχουν οριστεί (αλλά μπορείτε να τους επεκτείνετε με επιπλέον properties).

Άσκηση 3:



Ξεκινώντας από το `exercise03-initial.html`, χρησιμοποιώντας όποιο εργαλείο κρίνετε σκόπιμο (flex, grid, κ.λπ), επιτύχετε αντίστοιχο layout με αυτό που φαίνεται παραπάνω.

- Δεν πρέπει να πειράξετε τον κώδικα της HTML.
- Πρέπει οι στήλες να αναπροσαρμόζονται αυτόματα στο πλάτος της οθόνης.