

Twitter Bootstrap

- זהו Framework צד לקוח (Front-End) – כלומר, אוסף כלים שמוכנים לשימוש לבניית ממשקי משתמש.
- מאפשר ליצור אתרים רספונסיביים (מתאימים למסכים שונים) בלי לכתוב CSS מורכב מאפס
- Responsive Design = אומר שהאתר משנה את המבנה שלו אוטומטית לפי סוג וגודל המכשיר
- אין צורך לכתוב קוד מותאם במיוחד לכל דפדפן

שימוש ב-CDN - Content Delivery Network

- במקום להוריד את Bootstrap למחשב שלך, אתה מקשר לקבצים שמאוחסנים אונליין.

יתרונות CDN

- מהיר יותר (הקבצים כבר במטמון של הדפדפן ברוב המקרים).
- לא צריך לשמור את הקבצים פיזית בפרויקט שלך.
- תמיד נטען את הגרסה העדכנית.

ממשק (framework) הוא סט מוכן מראש של ספריות קוד וכלי עבודה שמספק מבנה בסיסי לבניית יישומי תוכנה.

Grid System

- Bootstrap משתמשת במערכת רשת של 12 עמודות.
- כל שורה (row) מחולקת לעמודות (*-col) לפי הצורך.
- סך העמודות בשורה אחת תמיד = 12 (או פחות).
- העיצוב רספונסיבי – משתנה לפי רוחב המסך.

סדר פעולות – שימוש ב-Bootstrap Grid System

חיבור Bootstrap לדף

- בקובץ ה-HTML שלך, בחלק ה-`<head>`:

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.0/css/bootstrap.min.css">
```

• יצירת container

- בקובץ ה-HTML שלך, בחלק ה-`<body>`:

```
<div class="container">
  <!-- כאן יכנסו כל השורות והעמודות -->
</div>
```

• יצירת Row (שורה)

```
<div class="row">
  <!-- כאן יהיו העמודות -->
</div>
```

• הוספת Columns (עמודות)

```
<div class="col-12 col-md-6">עמודה 1</div>
<div class="col-12 col-md-3">עמודה 2</div>
<div class="col-12 col-md-3">עמודה 3</div>
```

• עיצוב נוסף

- ניתן להוסיף מחלקות צבע וריינג' לבדיקה ל-`columns`:

```
bg-primary text-white p-3
```

טיפ לזכור

- תמיד לחשוב ב-12 חלקים לכל שורה.
- לשלב `col-md + col-12 *` כדי לשלוט גם במובייל וגם במחשב.

טבלת גדלים ב-Bootstrap (Breakpoints)

מחלקה	גודל מסך שאליו מתייחסת	רוחב מסך מינימלי (px)	מה המשמעות בפועל?
-col	כל המסכים (small) Extra	0px ומעלה	העמודה תהיה בגודל הזה בכל סוג מסך
-col-sm	Small – מסכים קטנים	576px ומעלה	החל מטלפונים רוחב גדול יותר ועד מחשבים
-col-md	Medium – מסכים בינוניים	768px ומעלה	טאבלטים ומחשבים קטנים ומעלה
-col-lg	Large – מסכים גדולים	992px ומעלה	מחשבים שולחניים גדולים ומעלה
-col-xl	Extra Large – מסכים ענקיים	1200px ומעלה	מסכים רחבים מאוד / טלוויזיות

Responsive Utilities

- `visible-xs` – תוכן יופיע במסכים קטנים.
-
- `hidden-xs` – תוכן יוסתר במסכים קטנים, יופיע בשאר הגדלים.
- כנ"ל עבור `sm`, `md`, `lg`.

Bootstrap CSS

מה זה Special Text Tags?

- במקום לכתוב CSS מותאם אישית לכל דבר – משתמשים במחלקה מוכנה.

```
<small>טקסט קטן</small>  
<strong>טקסט מודגש</strong>  
<em>טקסט נטוי</em>  
<del>100</del>  
<ins>90</ins>
```

- מאפשר לשנות עיצוב טקסטים בלי לגעת ב-CSS.

מה זה Alignment?

- ב-Bootstrap אפשר ליישר אלמנטים (כמו טקסטים או תמונות) לשמאל או לימין במהירות.

```
<p class="float-left">מיושר לשמאל</p>
```

```
<p class="float-right">מיושר לימין</p>
```

Text Color

כל צבע מיועד להעביר משמעות:

<p class="text-muted">טקסט חלש</p>

<p class="text-primary">טקסט ראשי</p>

<p class="text-success">טקסט הצלחה</p>

<p class="text-info">טקסט מידע</p>

<p class="text-warning">טקסט אזהרה</p>

<p class="text-danger">טקסט שגיאה</p>

Buttons

הכפתורים נמצאים ב-BODY

כיצד יוצרים כפתור ב-Bootstrap?

- כל כפתור מתחיל במחלקה בסיסית:

btn

- מוסיפים מחלקת צבע/עיצוב בהתאם להקשר:
 - btn-secondary – כפתור רגיל (אפור/לבן).
 - btn-primary – כפתור ראשי (כחול).
 - btn-info – כפתור מידע (תכלת).
 - btn-success – כפתור הצלחה (ירוק).
 - btn-danger – כפתור שגיאה/מחיקה (אדום).

<button type="button" class="btn btn-primary">שמור</button>

<button type="button" class="btn btn-success">אישור</button>

<button type="button" class="btn btn-danger">מחק</button>

Button Sizes

<button class="btn btn-primary btn-lg">כפתור גדול</button>

<button class="btn btn-primary btn-sm">כפתור קטן</button>

Button Groups

מה זה Button Group?

- קבוצה של כפתורים שיושבים באותה שורה.

<div class="btn-group">

<button type="button" class="btn btn-default">Left</button>

<button type="button" class="btn btn-default">Middle</button>

<button type="button" class="btn btn-default">Right</button>

</div>

Vertical Button Groups

מה זה Vertical Button Group?

- קבוצה של כפתורים המסודרים אנכית במקום אופקית.

<div class="btn-group-vertical">

<button type="button" class="btn btn-default">Up</button>

<button type="button" class="btn btn-default">Middle</button>

<button type="button" class="btn btn-default">Down</button>

</div>

Button Block

- אפשר גם להפוך כפתור אחד לרוחב מלא (btn-block):

<button type="button" class="btn btn-primary btn-block">כפתור מלא</button>

Tables – בסיס

מה עושה `?table`.

- מוסיפה עיצוב בסיסי לטבלה:

```
<table class="table">

  <tr>

    <th>שם</th>

    <th>גיל</th>

  </tr>

  <tr>

    <td>דנה</td>

    <td>28</td>

  </tr>

</table>
```

Tables – פסים (Striped)

מה עושה `?table-striped`.

- מוסיפה פסים אופקיים מתחלפים (אפור-לבן) כדי להקל על קריאה.

```
<table class="table table-striped">
```

Tables – גבולות (Bordered)

מה עושה `?table-bordered`.

- מוסיפה גבולות מסביב לטבלה ובין התאים.

```
<table class="table table-bordered">
```

Tables – Hover

מה עושה `?table-hover`.

- מוסיפה אפקט **Highlight** לשורה כשמעבירים מעליה את העכבר.

```
<table class="table table-hover">
```

Tables – Contextual Classes

מה זה Contextual Classes?

- מחלקות צבע מוכנות שמשמשות להדגשת שורות או תאים בטבלה:
- **active** – מדגיש שורה פעילה (כמו hover).
- **success** – ירוק (מציין הצלחה/פעולה חיובית).
- **warning** – כתום (מציין אזהרה).
- **danger** – אדום (מציין בעיה/שגיאה).

```
<table class="table">

  <tr class="success">

    <td>תשלום בוצע</td>

    <td>₪200</td>

  </tr>

  <tr class="warning">

    <td>תשלום ממתין</td>

    <td>₪150</td>

  </tr>

  <tr class="danger">

    <td>תשלום נכשל</td>

    <td>₪100</td>

  </tr>

</table>
```


Forms – Input Groups

מה זה Input Group?

- מאפשר להוסיף טקסט או כפתור ליד שדה טקסט בתוך טופס:

```
<div class="input-group">  
  <span class="input-group-addon">User name:</span>  
  <input type="text" class="form-control" placeholder="Username">  
</div>
```

- input-group-addon מציג טקסט **צמוד** לשדה.

- form-control שומר על עיצוב אחיד של השדה.

Forms – Inline Inputs

מה זה Inline Inputs?

- מאפשר לשים צ'קבוקסים או כפתורי רדיו בשורה אחת במקום אחד מתחת לשני.

```
<label class="checkbox-inline">  
  <input type="checkbox" value=""> אפשרות 1  
</label>  
  
<label class="checkbox-inline">  
  <input type="checkbox" value=""> אפשרות 2  
</label>  
  
<label class="checkbox-inline">  
  <input type="checkbox" value=""> אפשרות 3  
</label>
```

Images

User Interface Components

badges (תגיות)

מה זה badge?

- תווית טקסט קטנה (כמו Badge) שמופיעה לרוב ליד טקסט או כפתור.
- משמשת להצגת מידע קצר כמו סטטוס או מספר פריטים.

שימושים נפוצים -

- badge-default – צבע ניטרלי.
- badge-primary – צבע ראשי (כחול).
- badge-success – ירוק (מציין הצלחה).
- badge-info – תכלת (מידע).
- badge-warning – כתום (אזהרה).
- badge-danger – אדום (סכנה/שגיאה).

Alert

מה זה Alert?

- רכיב להצגת הודעה חשובה למשתמש.
- מגיע בכמה צבעים לפי ההקשר:
 - ירוק – הצלחה (Success).

- כחול – מידע (Info).
- כתום – אזהרה (Warning).
- אדום – שגיאה/סכנה (Danger).

<div class="alert alert-success">

הפעולה בוצעה בהצלחה!

</div>

<div class="alert alert-warning">

שים לב! פעולה זו אינה הפיכה.

</div>

<div class="alert alert-danger">

שגיאה: לא ניתן לשמור את הנתונים.

</div>

אפשר להוסיף כפתור לסגירת ההתראה:

<div class="alert alert-info alert-dismissible fade show">

<button type="button" class="close" data-dismiss="alert">×</button>

הודעת מידע שניתן לסגור.

</div>

● alert-dismissible – מאפשר סגירה.

● fade show – אנימציה חלקה.

Dropdowns

מה זה Dropdown?

- תפריט נפתח שמופיע כשלוחצים על כפתור או קישור.
- שימושי בתפריטי ניווט, הגדרות משתמש, רשימות פעולות ועוד.

איך בונים Dropdown ב-Bootstrap?

שלבים בסיסיים:

1. עוטפים את הכל ב-`<div class="dropdown">`.
2. יוצרים **כפתור** עם מחלקה `btn dropdown-toggle` ו-`"data-toggle="dropdown"`.
3. יוצרים רשימת פריטים `<ul class="dropdown-menu">` שבתוכה פריטים `` או `<a>`.

```
<div class="dropdown">

  <button class="btn btn-primary dropdown-toggle" type="button" id="dropdownMenu1"
  data-toggle="dropdown">

    בחר פעולה

    <span class="caret"></span>

  </button>

  <ul class="dropdown-menu">

    <li><a href="#">1 פעולה</a></li>

    <li><a href="#">2 פעולה</a></li>

    <li><a href="#">3 פעולה</a></li>

    <li class="divider"></li>

    <li><a href="#">פעולה מופרדת</a></li>

  </ul>

</div>
```

- dropdown – עוטף את כל התפריט.
- btn dropdown-toggle – הכפתור שמציג את התפריט.
- "data-toggle="dropdown" – הופך את הכפתור לאינטראקטיבי בעזרת JS.
- dropdown-menu – הרשימה הנפתחת.
- divider – קו מפריד בין קבוצות פריטים.

List Groups

מה זה List Group?

- רשימה מעוצבת במיוחד להצגת פריטים מרובים:

- קישורים.

- פריטים עם מידע נוסף (כמו Badges).

- תפריטים צדדיים.

מבנה בסיסי

- יוצרים רשימה עם מחלקה list-group.
- כל פריט ברשימה מקבל מחלקה list-group-item.

```
<ul class="list-group">
  <li class="list-group-item">Item 1</li>
  <li class="list-group-item">Item 2</li>
  <li class="list-group-item">Item 3</li>
</ul>
```

- אפשר להוסיף Badge בין פתיחה לסגירה של האובייקט

```
Item 1 <span class="badge">14</span>
```

List Groups מקושרות

- אפשר להפוך את פריטי הרשימה לקישורים במקום פריטים רגילים:
- במקום ו- – משתמשים ב-<div> ו-<a>.

```
<div class="list-group">
  <a href="#" class="list-group-item active">Link 1</a>
  <a href="#" class="list-group-item">Link 2</a>
  <a href="#" class="list-group-item">Link 3</a>
</div>
```

Breadcrumb

- רכיב שמציג שביל ניווט – לדוגמה:

דף הבית < מוצרים < אלקטרוניקה < טלפונים

- יוצרים רשימה מסודרת () עם מחלקה breadcrumb.

```
<ol class="breadcrumb">
```

```
<li><a href="#">דף הבית</a></li>
```

```
<li><a href="#">מוצרים</a></li>
```

```
<li class="active">טלפונים</li>
```

```
</ol>
```

- כל מייצג שלב בהיררכיה.
- הפריט האחרון (active) מציין את הדף שבו המשתמש נמצא כרגע.

Navs

מה זה Nav?

- רכיב בסיסי ליצירת תפריט ניווט.
- אופקי רגיל.
- כרטיסיות (Tabs).
- Pills (כפתורים מעוגלים).

Nav Pills – תפריט Pills

- משתמשים באותה רשימת אבל מחליפים ל-nav-pills:

Nav Tabs – כרטיסיות

```
<ul class="nav nav-tabs" id="myTab">

  <li class="active"><a href="#home">Home</a></li>

  <li><a href="#profile">Profile</a></li>

  <li><a href="#messages">Messages</a></li>

</ul>

<div class="tab-content">

  <div class="tab-pane active" id="home">Home tab</div>

  <div class="tab-pane" id="profile">Profile tab</div>

  <div class="tab-pane" id="messages">Messages tab</div>

</div>
```

- יוצרים רשימה () עם מחלקות nav nav-tabs.
- כל פריט () מקשר לתוכן ייחודי באמצעות href או data-target.
- מוסיפים תוכן מתאים עם מחלקות tab-content ו-tab-pane.

Navbar – סרגל ניווט עליון

```
<nav class="navbar navbar-default" role="navigation">

  <div class="navbar-header">

    <a class="navbar-brand" href="#">Tutorials</a>

  </div>

  <ul class="nav navbar-nav">

    <li class="active"><a href="#">iOS</a></li>

    <li><a href="#">Android</a></li>

    <li><a href="#">Windows Phone</a></li>

  </ul>

</nav>
```

Navbar רספונסיבי (עם תפריט מתקפל)

- משתמשים בכפתור navbar-toggle שיוצר "המבורגר" במובייל:

```
<button type="button" class="navbar-toggle" data-toggle="collapse" data-target="#example-navbar-collapse">
```

```
<span class="sr-only">Toggle navigation</span>
```

```
<span class="icon-bar"></span>
```

```
<span class="icon-bar"></span>
```

```
<span class="icon-bar"></span>
```

```
</button>
```

- התוכן שצריך להתקפל נכנס בתוך <div class="collapse navbar-collapse">.

Cards

מה זה Card?

- Card הוא רכיב קופסה גמיש שמשלב בתוכו:

- כותרת (Header)

- תוכן (Body)

- תחתית (Footer)

```
<div class="card" style="width: 18rem;">
```

```

```

```
<div class="card-body">
```

```
<h5 class="card-title">כותרת הקארד</h5>
```

```
<p class="card-text">תוכן קצר שמתאר את מה שיש בקארד.</p>
```

```
<a href="#" class="btn btn-primary">לחץ כאן</a>
```

```
</div>
```

```
</div>
```


- card – מחלקת הבסיס.
- card-img-top – תמונה בראש הקארד.
- card-body – חלק התוכן של הקארד.
- card-title – כותרת.
- card-text – טקסט תיאורי.
- btn btn-primary – כפתור פעולה.

Pagination

- רכיב ניווט המאפשר מעבר בין מספרי עמודים.
-
- Class = pagination – מחלקת הבסיס של רכיב העימוד.

```
<nav aria-label="Page navigation">

<ul class="pagination">

  <li class="page-item disabled"><a class="page-link" href="#">קודם</a></li>

  <li class="page-item active"><a class="page-link" href="#">1</a></li>

  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">2</a></li>

  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">3</a></li>

  <li class="page-item"><a class="page-link" href="#">הבא</a></li>

</ul>

</nav>
```

Jumbotron

מה זה Jumbotron?

- רכיב עיצובי להצגת כותרת גדולה או תוכן פתיחה מרשים.
- משמש בדף הבית או דפי נחיתה כדי למשוך תשומת לב.

Progress Bar

- מד התקדמות שמציג סטטוס של פעולה (למשל טעינה, העלאת קובץ).

```
<div class="progress">  
  
  <div class="progress-bar" style="width: 60%;">  
  
    60%  
  
  </div>  
  
</div>
```

Bootstrap Plugins

- תוספים מוכנים שמוסיפים אינטראקטיביות לאתר בלי לכתוב הרבה קוד JavaScript.

דוגמאות ל-Plugins נפוצים:

1. **Modal** – חלון קופץ (Popup) שמופיע מעל הדף.
2. **Tooltip** – בלון טקסט קטן שמופיע מעל אלמנט כשמרחפים עליו.
3. **Popover** – חלונית מידע גדולה יותר, נפתחת בלחיצה.
4. **Collapse** – קיפול והצגה של תוכן (כמו אקורדיון).
5. **Carousel** – מצגת תמונות (Slideshow).

איך זה עובד?

- כל Plugin מגיע עם:
 - מחלקות CSS מוכנות.
 - **Data Attributes** (למשל "data-toggle="modal").
 - קוד JavaScript מינימלי שמפעיל את הפלאגין.

<!-- Modal לפתיחת ה' -->

<button type="button" class="btn btn-primary" data-toggle="modal"
data-target="#myModal">

פתח חלון

</button>

<!-- Modal עצמו ה' -->

<div class="modal fade" id="myModal" tabindex="-1" role="dialog">

<div class="modal-dialog" role="document">

<div class="modal-content">

<div class="modal-header">

<h5 class="modal-title">כותרת</h5>

<button type="button" class="close" data-dismiss="modal">×</button>

</div>

<div class="modal-body">

תוכן החלון הקופץ.

</div>

</div>

</div>

</div>

סיכום מצגת Bootstrap

מה זה Bootstrap?

- **Framework Front-End** – HTML, CSS, JavaScript ספריית עיצוב מוכנה ל-.
- כיום הפופולרי ביותר לפיתוח אתרים רספונסיביים, Twitter פותח ע"י.
- מאפשר פיתוח מהיר עם **רכיבים מוכנים** כמו כפתורים, טפסים, טבלאות, תפריטים.

עקרונות מרכזיים

1. **Mobile First** – בנוי קודם לנייד ואז מתרחב למסכים גדולים.
2. **Responsive Design** – Grid System ומתאים את עצמו לגודל המסך באמצעות Media Queries.
3. **קוד פתוח** – חינמי, נתמך בכל הדפדפנים הפופולריים.

Grid System

- מחלק את הדף ל-12 עמודות.
- מבנה בסיסי:
 - **Container** – עוטף את התוכן (.container או .container-fluid).
 - **Row** – שורה אופקית (.row).
 - **Column** – עמודות (.col-*).
- Breakpoints ניתן לקבוע כמה עמודות כל רכיב יתפוס לפי:
 - col-xs-*, col-sm-*, col-md-*, col-lg-*, col-xl-*.
- דוגמאות:

- לכל עמודה col-md-4 = שלוש עמודות שוות.
 - col-md-6 col-md-6 = שתי עמודות שוות.
-

טיפוגרפיה וטקסטים

- עם גדלים מוגדרים מראש h6 עד h1 – כותרות ברירת מחדל.
 - תגיות טקסט מיוחדות – strong, em, small, del, ins.
 - יישור טקסט – float-left, float-right, text-center.
 - צבעי טקסט – text-primary, text-success, text-info, text-warning, text-danger.
-

כפתורים (Buttons)

- מחלקת צבע + btn: מחלקות בסיס
 - btn-primary, btn-success, btn-info, btn-warning, btn-danger, btn-secondary.
 - גדלים: btn-lg, btn-sm.
 - btn-group (אופקי) או btn-group-vertical: קיבוץ כפתורים.
-

טבלאות (Tables)

- מחלקת בסיס: table
- שדרוגים:
 - table-striped – מתחלפים.
 - table-bordered – גבולות.
 - table-hover – אפקט העכבר.

- צבעים לפי מצב: success, warning, danger, active.

טפסים (Forms)

- form-control שדות עם מחלקת.
- **Input Group** – להוסיף טקסט/כפתור לצד שדה (input-group, input-group-addon).
- **Inline Inputs** – צ'קבוקסים ורדיו בשורה (checkbox-inline, radio-inline).

תמונות (Images)

- **img-rounded** – פינות מעוגלות
- **img-circle** – עגולות לגמרי
- **img-thumbnail** – ממוזערות

מוכנים UI רכיבי

- **Labels / Badges** – תגיות קטנות (label-* חדשות, badge bg-*).
- **Alerts** – התראות צבעוניות (alert-success, alert-info, alert-warning, alert-danger).
- **Dropdowns** – תפריטים נפתחים (dropdown-toggle, dropdown-menu).
- **List Groups** – רשימות מעוצבות עם או בלי **Badges** (list-group, list-group-item).
- **Breadcrumb** – שביל ניווט (breadcrumb, active).
- **Navs** ו-**Navbars** – תפריטי ניווט אופקיים/אנכיים (nav, nav-tabs, nav-pills, navbar).
- **Cards** – קופסאות מידע גמישות עם כותרת, טקסט וכפתורים.
- **Pagination** – (עימוד) מעבר בין עמודים.

- **Jumbotron** – (בגרסאות חדשות מוחלף ב־ p-5bg-light rounded).
 - **Progress Bar** – מד התקדמות (progress, progress-bar).
-

Plugins (תוספים אינטראקטיביים)

- מוסיפים פונקציות כמו:
 - Modal (חלון קופץ)
 - Tooltip (טיפ טקסט מעל אלמנט)
 - Popover (חלונית מידע)
 - Collapse (קיפול תוכן)
 - Carousel (מצגת תמונות)
 - jQuery עובדים בלי – (Bootstrap 5) בגרסאות חדשות.
-

מלא Bootstrap מבנה עמוד

- Navbar בראש.
- לפתיחה Hero Section או Jumbotron.
- Grid System תוכן מסודר ב־.
- (Cards, שימוש ברכיבים מוכנים) (כפתורים, טבלאות).
- Footer בתחתית העמוד.