

דוגמת מומחה - כל הפקודות של התבנית

**Expert Example - All Template Commands
V5.14.0-2025-12-21**

ד"ר סגל יורם

כל הזכויות שמורות - © ד"ר סגל יורם

November 2025

גרסה 12-21-5202-0.41.5V

תוכן העניינים

| | | |
|----|---|----|
| 4 | פרק ראשון: הדגמת כל הפקודות | 1 |
| 4 | 1.1 פקודות כיוון טקסט: Text Direction Commands | |
| 4 | 1.1.1 פקודות בסיסיות: Basic Commands | |
| 4 | 1.2 פקודות סעיפים: Section Commands | |
| 4 | 1.1.2 תת-סעיף עברי: Hebrew Subsection | |
| | 1.3 Pure English Section | 4 |
| 4 | 1.4 פקודות טבלאות: Table Commands | |
| 4 | 1.1.4 טבלה מקיפה: Comprehensive Table | |
| 5 | 1.5 פקודות איורים: Figure Commands | |
| 5 | 1.6 פקודות קוד: Code Commands | |
| 5 | 1.1.6 קוד צף: Floating Code | |
| 7 | 2.1.6 קוד לא צף: Non-Floating Code | |
| 7 | 1.7 פקודות מתקדמות: Advanced Features | |
| 7 | 1.1.7 שילוב מורכב: Complex Integration | |
| 8 | 2.1.7 נוסחאות מורכבות: Complex Formulas | |
| 9 | 3.1.7 קוד מתקדם עם הערות: Advanced Code with Comments | |
| 10 | 1.8 סביבות מיוחדות: Special Environments | |
| 10 | 1.1.8 סביבת אנגלית מלאה: Full English Environment | |
| 10 | 2.1.8 סביבת עברית מלאה: Full Hebrew Environment | |
| 10 | 1.9 טבלאות מתקדמות: Advanced Tables | |
| 11 | 1.10 דיאגרמות מתקדמות: Advanced Diagrams | |
| 11 | 1.11 דוגמה מקיפה: Comprehensive Example | |
| 11 | 1.1.11 שילוב כל התכונות: Combining All Features | |
| 12 | 1.12 הערות שוליים: Footnotes | |
| 13 | פרק שני: סיכום ההדגמה | 2 |
| 13 | 2.1 סיכום כל הפקודות: Summary of All Commands | |
| 14 | 2.2 מסקנות: Conclusions | |
| 14 | 2.3 בדיקת רווחים בקוד: Code Space Artifacts Test | |
| | English References | 15 |

רשימת האיורים

| | |
|---|------------------------------------|
| 5 | 1 איור בפקודה: Command Form Figure |
|---|------------------------------------|

| | | |
|----|---------------------------------------|---|
| 6 | Environment Form Figure: איור בסביבה: | 2 |
| 11 | TikZ Diagram: דיאגרמה עם TikZ: | 3 |

רשימת הטבלאות

| | | |
|----|---|---|
| 5 | All Table Commands: כל פקודות הטבלה: | 1 |
| 8 | Command Integration: שילוב פקודות: | 2 |
| 11 | Long Table Example:longtable עם טבלה ארוכה: | 3 |

1 פרק ראשון: הדגמת כל הפקודות

מסמך זה מדגים את כל הפקודות הזמינות בתבנית האקדמית העברית גרסה 5202-0.41.5V-12-21. הגרסה הנוכחית: 5202-0.41.5V-12-21-21. התבנית תומכת בעבודה עם מקורות ביבליוגרפיים כמו [1], [2]. מחקרים בעברית [3] משולבים בצורה חלקה עם מקורות באנגלית.

1.1 פקודות כיוון טקסט: Text Direction Commands

1.1.1 פקודות בסיסיות: Basic Commands

טקסט עברי עם English text באמצע. טקסט אנגלי עם טקסט עברי בתוכו. מונחים טכניים: inline math terms.

מספרים: 12345, 3.14159, 6.022e23 שנים: 1948, 2025 אחוזים: 99.9%, 0.01%

טקסט מוגן ב-RTL: protected LTR text

כיוון כללי RTL: Left to Right כיוון כללי LTR: מימין לשמאל

סמלים מיוחדים: ▲ אזהרה, ✓ אישור

1.2 פקודות סעיפים: Section Commands

1.2.1 תת-סעיף עברי: Hebrew Subsection

זהו תת-סעיף עברי עם מספור אוטומטי.

1.3 Pure English Section

This section demonstrates pure English content with proper LTR alignment. All text flows from left to right and is aligned to the left margin.

We can include:

- Bullet points in English
- Mathematical formulas: $y = mx + b$
- Technical terms and code snippets

חזרנו לטקסט עברי עם יישור LTR.

הכותרות משתמשות בפקודות פנימיות כמו eltiTwerbeH ו-eltitbuSwerbeH.

1.4 פקודות טבלאות: Table Commands

1.4.1 טבלה מקיפה: Comprehensive Table

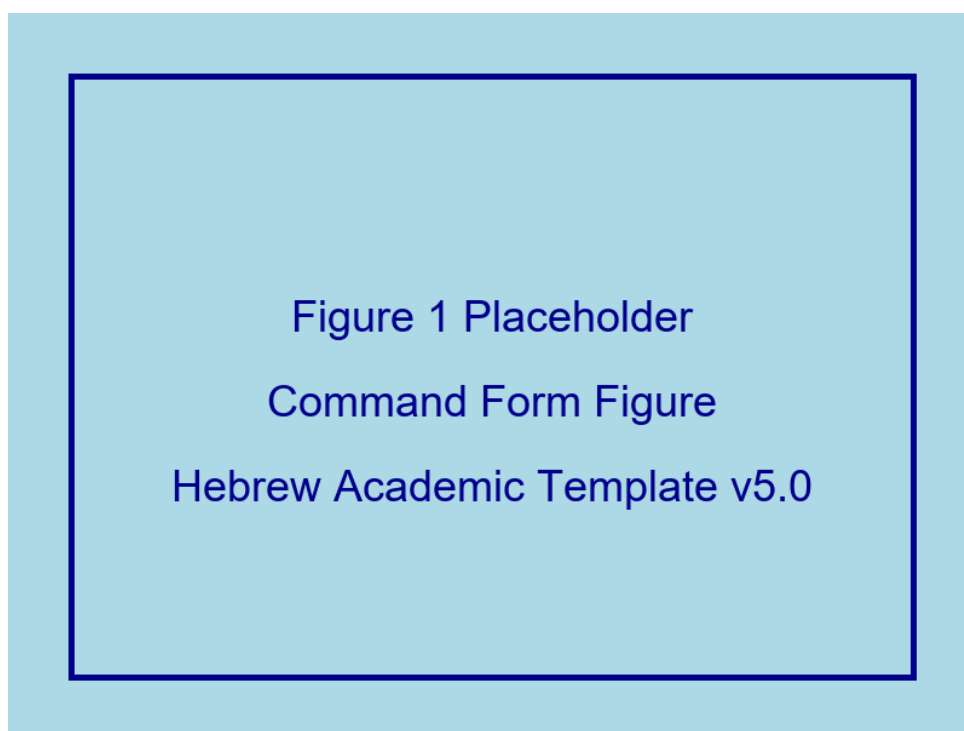
הפקודה \worltr זמינה לסידור אוטומטי של עמודות LTR.

מספר ביבליוגרפי: 123

טבלה 1: כל פקודות הטבלה: All Table Commands

| כותרת עברית | English Header | כותרת מעורבת / Mixed | Pure English |
|-------------|----------------|-----------------------|-----------------|
| תא עברי | English cell | תא מעורב / Mixed cell | Data: 42 |
| נתונים: 100 | 95.5% | שנה / Year: 2025 | $\alpha = 0.05$ |

1.5 פקודות איורים: Commands Figure



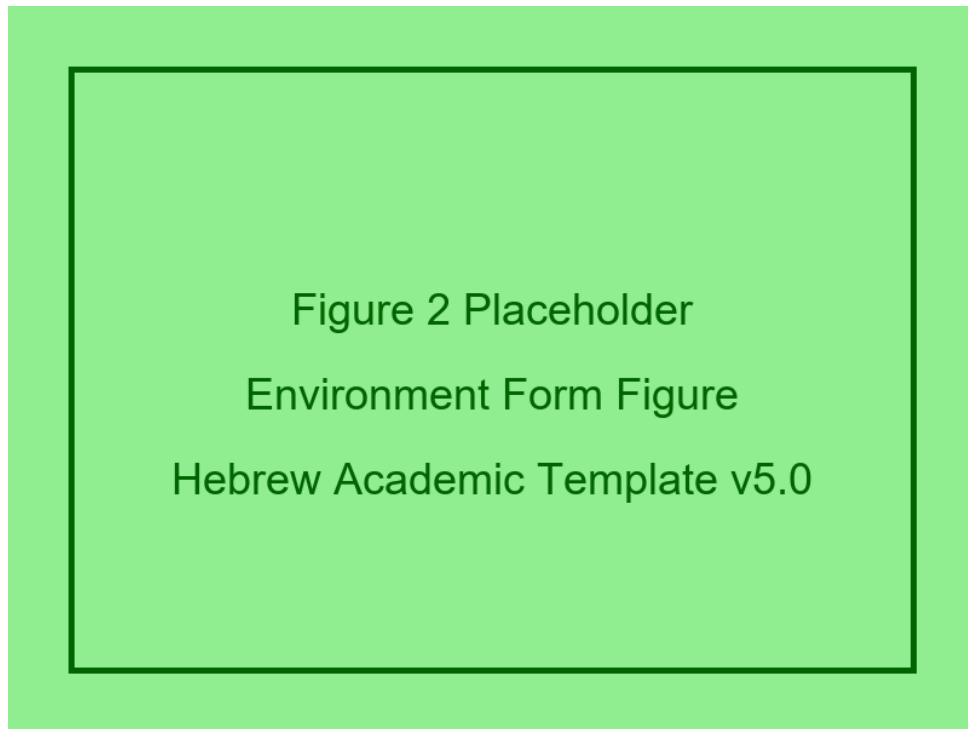
איור 1: איור בפקודה: Command Form Figure

1.6 פקודות קוד: Commands Code

1.6.1 קוד צף: Floating Code

דוגמת קוד צף: Floating Code Example

```
# Python code demonstration with syntax highlighting
def fibonacci(n):
    """Calculate Fibonacci sequence"""
    if n <= 1:
        return n
```



איור 2: איור בסביבה: Environment Form Figure

```
a, b = 0, 1
for _ in range(2, n + 1):
    a, b = b, a + b
return b

# Test the function
for i in range(10):
    print(f"F({i}) = {fibonacci(i)}")
```

קוד ארוך לא צף: Long Non-Floating Code

```
# Non-floating code block for long listings
class DataProcessor:
    def __init__(self, data):
        self.data = data
        self.processed = False

    def clean(self):
        # Remove null values
        self.data = [x for x in self.data if x is not None]
        return self

    def normalize(self):
        # Normalize to 0-1 range
        if self.data:
            min_val = min(self.data)
            max_val = max(self.data)
            if max_val > min_val:
                self.data = [(x - min_val) / (max_val - min_val)
                              for x in self.data]
        self.processed = True
        return self

# Example usage
processor = DataProcessor([1, 2, None, 4, 5])
processor.clean().normalize()
```

הפקודות הפנימיות `tnofreiruoc` ו-`tnofgnitsil`, `tamrofmitabrevnohtyp` מטפלות בעיצוב.

נתיב עם מקפים:

`/usr/local/bin/python-3.9`

קוד מוטבע: `print("Hello World")` מונח אנגלי: `machine learning`

טבלה עם כל הפקודות המתקדמות:

טבלה 2: שילוב פקודות: Command Integration

| Result | Exam- / דוגמה ple | Command / פקודה |
|------------------|---------------------------|-----------------|
| 3.14159 | 3.14159 | mun\ |
| 99.99% | 99.99% | tnecrep\ |
| 2025 | 2025 | raeybeh\ |
| ▲ | ▲ | lobmysgninraw\ |
| ✓ | ✓ | lobmyskcehc\ |
| R^2 | R^2 | derauqsR\ |
| $A \leftarrow B$ | $\aleph \leftarrow \beth$ | worrrar\ |

1.7.2 נוסחאות מורכבות: Complex Formulas

נוסחת אופטימיזציה מלאה עם עברית:

$$J(\theta) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N L_{\text{הפסד}}(f_{\theta}(x_i), y_i) + \lambda R(\theta) \quad (1)$$

$$\theta_{t+1} = \theta_t - \alpha \nabla_{\theta} J(\theta_t) \quad (2)$$

$$\theta^* = \arg \min_{\theta \in \Theta} J(\theta) \quad (3)$$

$$\alpha = 0.001, \lambda = 1e - 4 \quad \text{כאשר} \quad (4)$$

מימוש Attention עם קשב

```

import torch
import torch.nn as nn
import torch.nn.functional as F

class MultiHeadAttention(nn.Module):
    """
    Multi-head attention mechanism
    Used in Transformer architecture
    """
    def __init__(self, d_model=512, n_heads=8):
        super().__init__()
        self.d_model = d_model
        self.n_heads = n_heads
        self.d_k = d_model // n_heads

        # Linear projections
        self.W_q = nn.Linear(d_model, d_model)
        self.W_k = nn.Linear(d_model, d_model)
        self.W_v = nn.Linear(d_model, d_model)
        self.W_o = nn.Linear(d_model, d_model)

    def forward(self, query, key, value, mask=None):
        batch_size = query.size(0)

        # Project and reshape
        Q = self.W_q(query).view(batch_size, -1, self.n_heads, self.d_k)
        K = self.W_k(key).view(batch_size, -1, self.n_heads, self.d_k)
        V = self.W_v(value).view(batch_size, -1, self.n_heads, self.d_k)

        # Transpose for attention
        Q = Q.transpose(1, 2)
        K = K.transpose(1, 2)
        V = V.transpose(1, 2)

        # Scaled dot-product attention
        scores = torch.matmul(Q, K.transpose(-2, -1)) / (self.d_k **
0.5)

        if mask is not None:
            scores = scores.masked_fill(mask == 0, -1e9)

        attention = F.softmax(scores, dim=-1)

```

```

context = torch.matmul(attention, V)

# Concatenate heads
context = context.transpose(1, 2).contiguous()
context = context.view(batch_size, -1, self.d_model)

# Final projection
output = self.W_o(context)

return output, attention

```

1.8 סביבות מיוחדות: Special Environments

1.8.1 סביבת אנגלית מלאה: Full English Environment

This entire paragraph is in English with proper LTR alignment. We can include mathematical formulas like $E = mc^2$ and lists:

1. First item in English
2. Second item with formula: $\int_0^1 x^2 dx = \frac{1}{3}$
3. Third item with code: `print("Hello")`

The environment ensures consistent English formatting throughout.

1.8.2 סביבת עברית מלאה: Full Hebrew Environment

פסקה זו כולה בעברית עם יישור LTR מלא. אנו יכולים לכלול נוסחאות מתמטיות כמו $x^2 + y^2 = r^2$ ורשימות:

1. פריט ראשון בעברית
2. פריט שני עם נוסחה: $\sum_{i=1}^n i = \frac{n(n+1)}{2}$
3. פריט שלישי עם קוד: `tnirp("שלו")`

הסביבה מבטיחה עיצוב עברי לאורך כל החלק.

1.9 טבלאות מתקדמות: Advanced Tables

טבלה 3: טבלה ארוכה עם longtable :Long Table Example

| מספר | Description / תיאור | Value / ערך | sutats |
|------|-----------------------|--------------|----------|
| 1 | פריט ראשון עם English | 10% | evitcA |
| 2 | פריט שני | 250.5 | gnidneP |
| 3 | פריט שלישי | 2025 | etelpmoC |
| 4 | פריט רביעי | $0.95 = R^2$ | evitcA |
| 5 | פריט חמישי | 99.9% | gnitseT |

1.10 דיאגרמות מתקדמות: Advanced Diagrams

$$\begin{array}{ccc}
 A & \xrightarrow{\alpha} & B \\
 \beta \downarrow & & \downarrow \gamma \\
 C & \xrightarrow{\delta} & D
 \end{array}$$

איור 3: דיאגרמה עם TikZ :TikZ Diagram

1.11 דוגמה מקיפה: Comprehensive Example

1.11.1 שילוב כל התכונות: Combining All Features

נדגים שילוב של כל התכונות:

1. טקסט דו-כיווני: עברית עם English ומספרים 42

2. סמלים: ▲ זהירות, ✓ בדוק

3. מתמטיקה: $\theta^* = \arg \min_{\theta} L(\theta)$ עם $R^2 = R^2$

4. קוד: `def func()` או `function`

5. נתיבים:

/path/to/file-name.py

6. שנים ואחוזים: 2025, 95.5%

טבלת סיכום:

| קטגוריה / Category | כמות / Count | Percentage |
|----------------------------------|--------------|------------|
| פקודות טקסט / Text Commands | 15 | 19.2% |
| פקודות סעיפים / Section Commands | 6 | 7.7% |
| פקודות טבלה / Table Commands | 8 | 10.3% |
| פקודות קוד / Code Commands | 7 | 9.0% |
| פקודות מתמטיקה / Math Commands | 8 | 10.3% |
| אחרות / Others | 34 | 43.5% |
| סה"כ / Total | 78 | 100% |

Footnotes

שוליים:

1.12 הערות

טקסט עם הערת שוליים¹. הערה נוספת².

טקסט באנגלית עם הערה³.

¹זוהי הערת שוליים בעברית עם English text בתוכה.
²הערת שוליים שנייה עם מספר 42 ואחוז 95%.
³This is an English footnote with some Hebrew: עברית.

2.1 סיכום כל הפקודות: Summary of All Commands

בפרק 1 הדגמנו את כל הפקודות. כעת בפרק 2 נסכם אותן.

מסמך זה הדגים בהצלחה את כל 78 הפקודות:

- פקודות טקסט (51): `,rtl\ ,tnecrep\ ,raeybeh\ ,mun\ ,mli\ ,beh\ ,ne\ ,werbehpots\ ,hsilgnepots\ ,hsilgnetrats\ ,LTR\ ,RTL\ ,lobmyskcehc\ ,lobmysgninraw\ ,noitceswerbeh\ ,retpahcwerbeh\ ,eltiTwerbeH\ ,noitceshsilgne\ ,noitcesbuswerbeh\ ,eltitbuSwerbeH\`
- פקודות סעיפים (6): `,noitceswerbeh\ ,retpahcwerbeh\ ,eltiTwerbeH\ ,noitceshsilgne\ ,noitcesbuswerbeh\ ,eltitbuSwerbeH\`
- פקודות טבלה (8): `,llecne\ ,llecbeh\ ,ralubatltr\ ,elbatwerbeh\ ,worltr\ ,redaehne\ ,redaehbeh\ ,llec dexim\`
- פקודות איור (2): `,erugif\ ,erugifwerbeh\` סביבת `erugif`
- פקודות קוד (7): `,tamrofmitabrevnohtyp\ ,*xobnohtyp\ ,xobnohtyp\ ,mrethsilgne\ ,edoc\ ,htapne\ ,tnofreiruoc\ ,tnofgnitsil\`
- פקודות מתמטיקה (8): `,derauqsR\ ,busbeh\ ,htambeh\ ,xamgra\ ,nimgra\ ,worrar\ ,owtR\`
- פקודות כותרת (5): `,rohtuawerbeh\ ,eltithsilgne\ ,eltitwerbeh\ ,eltitekam\ ,noisrevwerbeh\`
- פקודות ביבליוגרפיה (3): `,yhpargoilbibwerbehtnirp\ ,rebmunrtl\ ,yhpargoilbibhsilgnetnirp\`
- פקודות רשימה (1): `,metiH\`
- פקודת גרסה (1): `,noisrevslc\`

Conclusions

2.2 מסקנות:

התבנית האקדמית העברית גרסה 12-21-5202-0.41.5V מספקת:

1. תמיכה מלאה בכתיבה דו-כיוונית
2. 78 פקודות מיוחדות לעבודה אקדמית
3. תאימות לאחור עם כל הגרסאות
4. גמישות מלאה בעיצוב מסמכים
5. תמיכה בפרקים למסמכים ארוכים
6. קוד צף ולא צף
7. טבלאות מתקדמות עם תוכן מעורב
8. ביבליוגרפיה דו-לשונית

הגרסה הנוכחית של התבנית: 12-21-5202-0.41.5V

2.3 בדיקת מחרוזות עם רווחים בקוד: Code Space Artifacts Test

בדיקת מחרוזות עם רווחים: String Space Test

```
def print_message():  
    # These strings should contain invisible spaces, not markers  
    message = "Hello World From Python"  
    print(f"Message: {message}")
```

3 ד. כהן, ש. לוי, dna מ. אברהם, "עיבוד שפה טבעית בעברית: אתגרים ופתרונות", כתב עת לבלשנות חישובית, lov, 51, on, 3, 234–256, 3202.

English References

- 1 A. Vaswani et al., "Attention is all you need," in *Advances in neural information processing systems*, 2017, 5998–6008.
- 2 J. Devlin, M.-W. Chang, K. Lee, and K. Toutanova, "Bert: Pre-training of deep bidirectional transformers for language understanding," *arXiv preprint arXiv:1810.04805*, 2018.