



"bahçe-içinde-mi?"

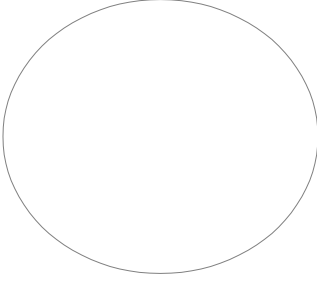
06

Karşılaştırma
Fonksiyonları

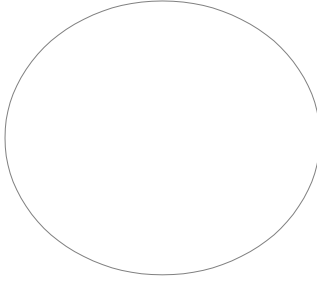
Ve / Veya

Aşağıdaki ifadeler için değerlendirme çemberlerini çiziniz ve onları Racket'e çevirin.

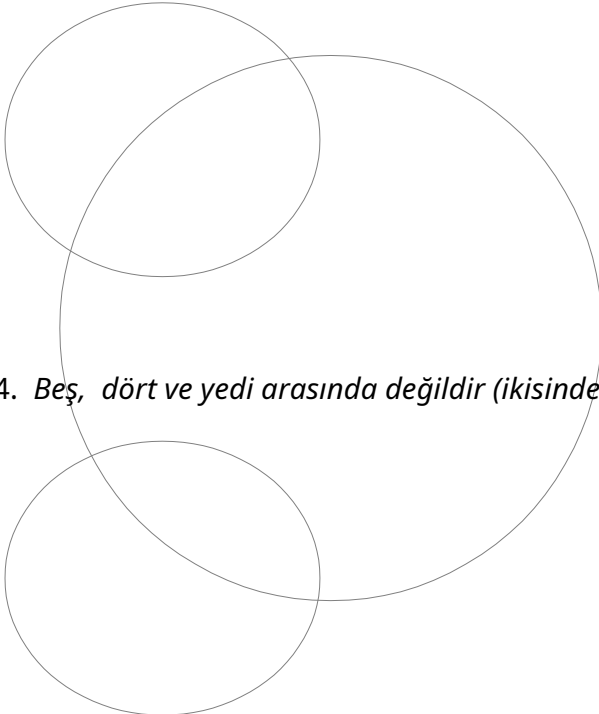
1. İki beşten küçüktür, ve sıfır altıya eşittir.



2. İki dörtten küçüktür, veya dört altıya eşittir.



3. Üç, dört ve yedi arasındadır (ikisine eşit değil)

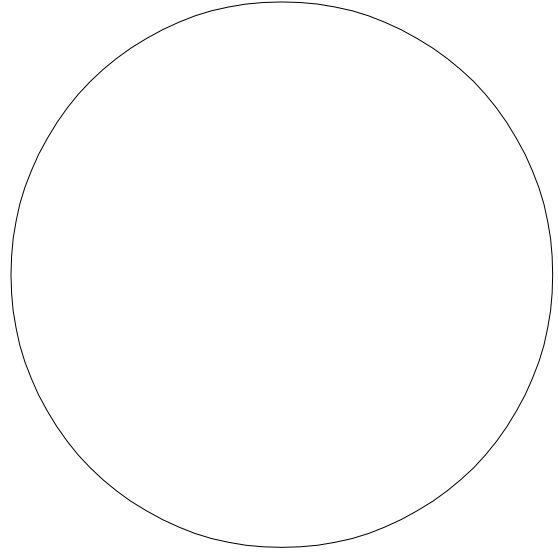
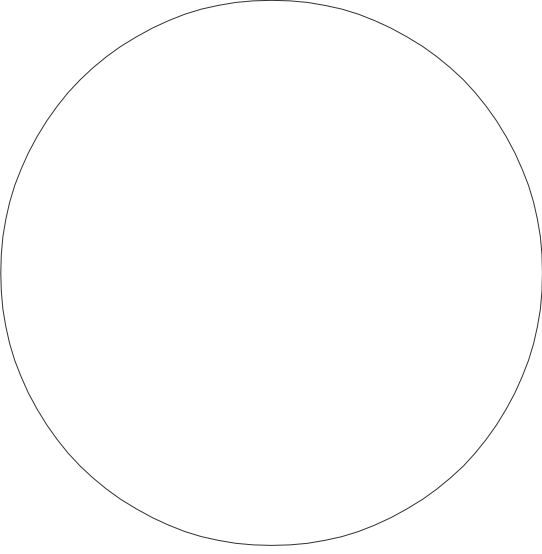


4. Beş, dört ve yedi arasında değildir (ikisinden birine eşit olabilir)

Tasarım Reçetesi

Deniz bir bahçede. Bahçe dışına çıkmadan en fazla ne kadar sola ve sağa doğru gidebilir? Bu hem bahçenin genişliği hem kelebeğin genişliğine bağlı.

1. Sola doğru görülür olduğu en düşük x koordinatı: ($>$ x _____)
2. Sağa doğru görülür olduğu en yüksek x koordinatı: ($<$ x _____)
3. Yukarıda verilen her iki ifade için Değerlendirme Çemberi'ni aşağıdaki dairelerin içerisine çizin.



Problem: “bahçe-içinde-sol?”

“bahçe-içinde-sol?” fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesini kullanın. Bu fonksiyon bir x-koordinatı alır ve kelebeğin sol taraftan bahçe içinde olup olmadığını kontrol eder.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

$$\begin{array}{lcl} ; & : & \rightarrow \\ \text{fonksiyon adı} & \text{girdi(ler)} & \text{çık(tı)lar} \\ ; & & \\ & \text{fonksiyonun yaptığı} & \end{array}$$

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK (fonksiyon adı girdi(ler) $\text{fonksiyonun ürettiği değer}$))

(ÖRNEK (fonksiyon adı girdiler $\text{fonksiyonun ürettiği değer}$))

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımı yazın.

(define (fonksiyon adı değişkenler)

$\text{fonksiyonun değişkenler ile yaptığı}$

Problem: “bahçe-içinde-sağ?”

“bahçe-içinde-sağ?” fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesini kullanın. Bu fonksiyon bir x -koordinatı alır ve kelebeğin sağ taraftan bahçe içinde olup olmadığını kontrol eder.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

$$\begin{array}{ccc} ; & : & \rightarrow \\ \text{fonksiyon adı} & \text{kaynak} & \text{hedef} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ; \\ \text{fonksiyonun yaptığı} \end{array}$$

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK (fonksiyon adı girdiler) $\text{fonksiyonun ürettiği değer}$)

(ÖRNEK (fonksiyon adı girdiler) $\text{fonksiyonun ürettiği değer}$)

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımı yazın.

(define (fonksiyon adı değişkenler) $\text{fonksiyonun değişkenler ile yaptığı}$)

Problem: "bahçe-içinde-alt?"

"bahçe-içinde-alt?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesini kullanın. Bu fonksiyon bir y-koordinatı alır ve kelebeğin alt taraftan bahçe içinde olup olmadığını kontrol eder.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

Diagram illustrating a function call structure:

```

f : [kaynak] → [hedef]

```

The diagram shows a function f taking a source $kaynak$ and returning a destination $hedef$.

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK ())
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>
(ÖRNEK ())
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımlı yazın.

```
(define (
    _____
    _____
)
_____
_____)
```

Problem: "bahçe-içinde-üst?"

"bahçe-içinde-üst?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesini kullanın. Bu fonksiyon bir y-koordinatı alır ve kelebeğin üst taraftan bahçe içinde olup olmadığını kontrol eder.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

Diagram illustrating the components of a function signature:

- fonksiyon adı** (function name)
- :** (colon separator)
- kaynak** (source)
- (arrow separator)
- hedef** (target)
- fonksiyonun yaptığı** (what the function does)

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK ())
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>
(ÖRNEK ())
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımı yazın.

```
(define (
    _____
    _____
)
_____
_____)
```

Problem: "bahçe-içinde-mi?"

"bahçe-içinde-mi?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesini kullanın. Bu fonksiyon bir x-koordinatı ve bir y-koordinatı alır ve kelebeğin bahçe içinde olup olmadığını kontrol eder.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

Diagram illustrating the components of a function signature:

- fonksiyon adı** (function name)
- :** (colon separator)
- kaynak** (source)
- (arrow separator)
- hedef** (target)
- fonksiyonun yaptığı** (what the function does)

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK ())
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>
(ÖRNEK ())
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımlı yazın.

```
(define (
    _____
    _____
)
_____
_____)
```


Problem: “kuyu-dışında-sol?”

"kuyu-dışında-sol?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesi kullanın. Bu fonksiyon bir x-koordinatı alır, kelebeğin soldan kuyu dışında olup olmadığını söyler.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

Diagram illustrating the components of a function signature:

- fonksiyon adı** (function name)
- :** (colon separator)
- kaynak** (source)
- (arrow separator)
- hedef** (target)

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

[illegible]

(ÖRNEK (_____)

<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>
_____)	
 _____ <i>fonksiyonun ürettiği değer</i>	

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımı yazın.

```
(define (
    _____
    _____
    _____)
    _____)
```

fonksiyon adı değişkenler

fonksiyonun değişkenler ile yaptığı

Problem: “kuyu-dışında-sağ?”

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

The diagram illustrates the components of a function signature. It shows a sequence of elements: a semicolon (;), a horizontal line, the text 'fonksiyon adı', another horizontal line, a colon (:), a third horizontal line, the text 'kaynak', a fourth horizontal line, an arrow (→), a fifth horizontal line, the text 'hedef', and a final horizontal line. Below this sequence, the text 'fonksiyonun yaptığı' is written.

Örnekler

(ÖRNEK (

<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>

)

fonksiyonun ürettiği değer

(ÖRNEK ()

fonksiyon adı *girdiler*

)

fonksiyonun ürettiği değer

Tanım

Diagram illustrating the structure of a function definition in C:

```
(define (fonksiyon adi degişkenler) { ... })
```

- `fonksiyon adi`: Function name
- `degişkenler`: Variables
- `{ ... }`: Function body

Problem: “kuyu-dışında-alt?”

"kuyu-dışında-alt?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesi kullanın. Bu fonksiyon bir y-koordinatı alır, kelebeğin alttan kuyu dışında olup olmadığını söyler.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

fonksiyon adı : kaynak → hedef

fonksiyonun yaptığı

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK (_____)

<i>fonksiyon adı</i>		<i>girdiler</i>

)

fonksiyonun ürettiği değer

[illegible]

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımlı yazın.

```
(define (
    _____
    _____
)
_____
_____)
```

fonksiyon adı *değişkenler*

fonksiyonun değişkenler ile yaptığı

Problem: “kuyu-dışında-üst?”

"kuyu-dışında-üst?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesi kullanın. Bu fonksiyon bir y-koordinatı alır, kelebeğin üstten kuyu dışında olup olmadığını söyler.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

The diagram illustrates the mapping of a function name to its source and target. It consists of two rows of boxes connected by arrows.

Top row: A box labeled *fonksiyon adı* (function name) is connected by an arrow to a box labeled *kaynak* (source). Another arrow points from the *kaynak* box to a box labeled *hedef* (target).

Bottom row: A box labeled *fonksiyonun yaptığı* (what the function does) is connected by an arrow to the same *hedef* (target) box.

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK (_____)

<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>
----------------------	-----------------

fonksiyonun ürettiği değer

(ÖRNEK (_____)
_____)
fonksiyon adı *girdiler*

fonksiyonun ürettiği değer

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımlı yazın.

```
(define (
    _____
    _____
)
_____
_____)
```

fonksiyon adı *değişkenler*

fonksiyonun değişkenler ile yaptığı

Problem: “kuyu-dışında-mı?”

“kuyu-dışında-mı?” fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesi kullanın. Bu fonksiyon x -koordinatı ve y -koordinatı alır, kelebeğin kuyu dışında olup olmadığını söyler.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

The diagram illustrates a function call. It shows a horizontal line with three segments. The first segment is labeled 'fonksiyon adı' (function name). The second segment is labeled 'kaynak' (source) and is preceded by a colon ':'. The third segment is labeled 'hedef' (target) and is preceded by an arrow '→'. Below this line, there is another horizontal line labeled 'fonksiyonun yaptığı' (what the function does).

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK (

<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>

<i>fonksiyonun ürettiği değer</i>

)

(ÖRNEK (

<hr/>	<hr/>	
<i>fonksiyon adı</i>	<i>girdiler</i>	

fonksiyonun ürettiği değer

)

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımı yazın.

```
(define (
    _____ )
    _____
    _____)
_____
_____
```

fonksiyon adı *değişkenler*

fonksiyonun değişkenler ile yaptığı

Problem: "güvende-mi?"

"güvende-mi?" fonksiyonunu yazmak için tasarım reçetesi kullanın. Bu fonksiyon x-koordinatı ve y-koordinatı alır, kelebeğin hem bahçe içinde hem kuyu dışında olup olmadığını söyler.

Kontrat ve İfadenin Amacı

Her kontrat üç bölümden oluşmaktadır...

$$\begin{array}{ccc} ; & : & \rightarrow \\ \text{fonksiyon adı} & \text{kaynak} & \text{hedef} \end{array}$$

$$\begin{array}{c} ; \\ \text{fonksiyonun yaptığı} \end{array}$$

Örnekler

Bazı örnekler yazın, sonra neyin değiştiğini yuvarlak içine alın ve kısaca açıklayın.

(ÖRNEK (
$$\begin{array}{cc} \text{fonksiyon adı} & \text{girdiler} \end{array}$$
))
$$\text{fonksiyonun ürettiği değer}$$

(ÖRNEK (
$$\begin{array}{cc} \text{fonksiyon adı} & \text{girdiler} \end{array}$$
))
$$\text{fonksiyonun ürettiği değer}$$

Tanım

Bütün girdi değerlerine verilen değişken isimlerine göre tanımı yazın.

(define (
$$\begin{array}{cc} \text{fonksiyon adı} & \text{değişkenler} \end{array}$$
))
$$\text{fonksiyonun değişkenler ile yaptığı}$$