**Proje-3**

**[7, 5, 1, 8, 3, 6, 0, 9, 4, 2] dizisinin Binary-Search-Tree aşamalarını yazınız.**

**İkili arama ağacı, her düğümün solundaki koldan ulaşılabilecek bütün verilerin düğümün değerinden küçük, sağ kolundan ulaşılabilecek verilerin değerinin o düğümün değerinden büyük olmasını şart koşar.**

| **Açıklama** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **root=7** |  | 7 |  |

**5 sayısı 7'den küçük olduğunda 7'nin soluna ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | 7 |
|  |  | / |  |
| **5 ekledik** | **5** |  |  |

**1 sayısı 5'ten ve 7'den küçük olduğunda 7 ve 5'in soluna ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 7 |
|  |  |  |  | / |  |
|  |  |  | 5 |  |  |
|  |  | / |  |  |  |
| **1 ekledik** | **1** |  |  |  |  |

**8 sayısı 7'den büyük olduğunda 7'nin sağına ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 7 |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |
| **8 ekledik** |  |  | 5 |  |  |  | **8** |
|  |  | / |  |  |  |  |  |
|  | 1 |  |  |  |  |  |  |

**3 sayısı 7'den ve 5'ten küçük olduğunda 5'in soluna, 1'den büyük olduğunda 1'in sağına ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 7 |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |
|  |  |  | 5 |  |  |  | 8 |
|  |  | / |  |  |  |  |  |
|  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  |  | \ |  |  |  |  |  |
| **3 ekledik** |  |  | **3** |  |  |  |  |

**6 sayısı 7'den küçük olduğunda 7'nin soluna, 5'ten büyük olduğunda 5'in sağına ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | 7 |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |
|  |  |  | 5 |  |  |  | 8 |
|  |  | / |  | \ |  |  |  |
| **6 ekledik** | 1 |  |  |  | **6** |  |  |
|  |  | \ |  |  |  |  |  |
|  |  |  | 3 |  |  |  |  |

**0 sayısı 7'den, 5'ten ve 1'den küçük olduğunda 1'in soluna ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |
|  |  |  |  |  |  | / |  | \ |  |
|  |  |  |  |  | 5 |  |  |  | 8 |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  |
|  |  |  | 1 |  |  |  | 6 |  |  |
|  |  | / |  | \ |  |  |  |  |  |
| **0 ekledik** | **0** |  |  |  | 3 |  |  |  |  |

**9 sayısı 7'den ve 8'den büyük olduğunda 8'in sağına ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 5 |  |  |  | 8 |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  | \ |  |
| **9 ekledik** |  |  | 1 |  |  |  | 6 |  |  |  | **9** |
|  |  | / |  | \ |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |

**4 sayısı 7'den ve 5'ten küçük olduğunda 5'in soluna, 1'den ve 3'ten büyük olduğunda 3'ün sağına ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 5 |  |  |  | 8 |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  | \ |  |
|  |  |  | 1 |  |  |  | 6 |  |  |  | 9 |
|  |  | / |  | \ |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | \ |  |  |  |  |  |
| **4 ekledik** |  |  |  |  |  |  | **4** |  |  |  |  |

**2 sayısı 7'den ve 5'ten küçük olduğunda 5'in soluna, 1'den büyük olduğunda 1'in sağına ve 3'ten küçük olduğunda 3'ün soluna ekledik**

| **Açıklama** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  | 7 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  |
|  |  |  |  |  | 5 |  |  |  | 8 |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  | \ |  |
|  |  |  | 1 |  |  |  | 6 |  |  |  | 9 |
|  |  | / |  | \ |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 0 |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | / |  | \ |  |  |  |  |  |
| **2 ekledik** |  |  | **2** |  |  |  | 4 |  |  |  |  |