

1906003022015

Veritabanı Yönetim Sistemleri

BAİBÜ Bilgisayar Müh.

Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı Parlak

ismail.parlak@ibu.edu.tr

Oda: 329

JSON

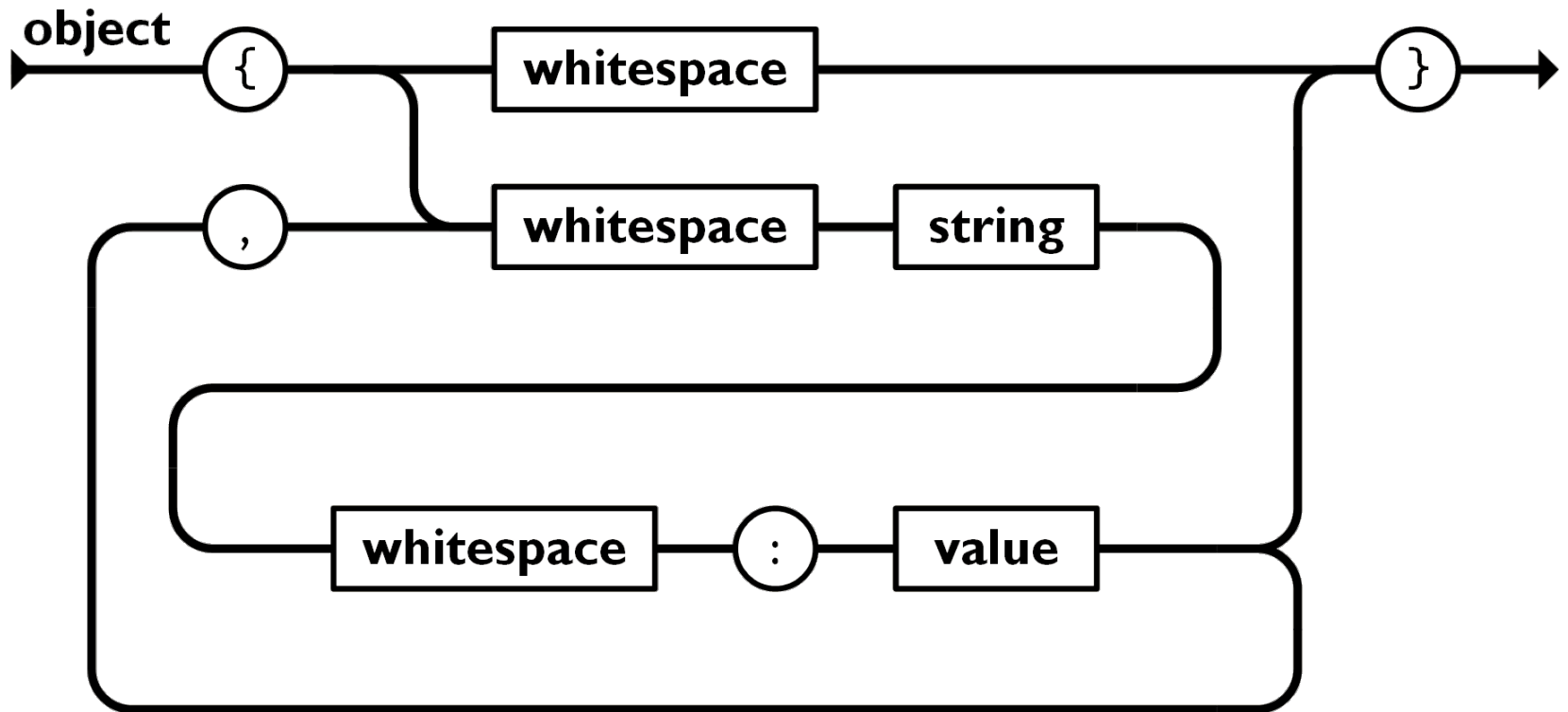
- JSON (JavaScript Object Notation), hafif bir veri değişim biçimidir.
- İnsanlar için okuması ve yazması kolaydır. Makinelerin ayrıştırması ve oluşturması kolaydır.
- JavaScript Programlama Dili Standardı ECMA-262'nin bir alt kümesine dayanmaktadır (1999).

```
{ "ad": "ali", "yaş": 30 }
```

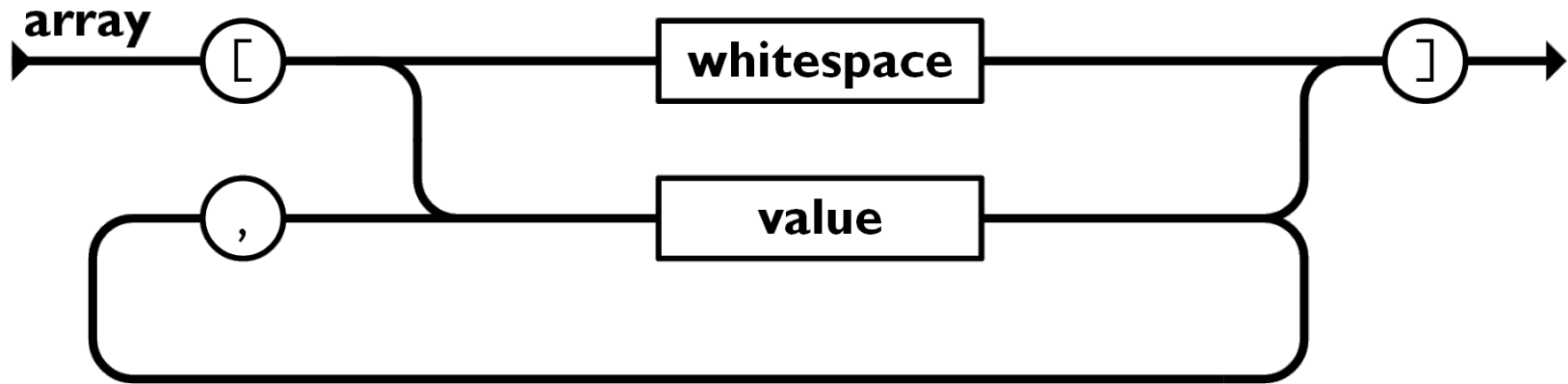
JSON

- JavaScript ortamında kullanılmak üzere ortaya çıkmış olsa da günümüzde bütün programlama dilleri tarafından kolayca işlenebilir hale gelmiştir.
- Veri yapılarındaki hash-table / dictionary / obje / anahtarlı liste, vb. yapılara benzer.
- XML gibi JSON da veri saklamak ve veri transferi için çokça kullanılan bir formattır.
- JSON iki yapı üzerine kuruludur:
 - Ad/değer çiftlerinden oluşan bir koleksiyon.
 - Sıralı bir değerler listesi.

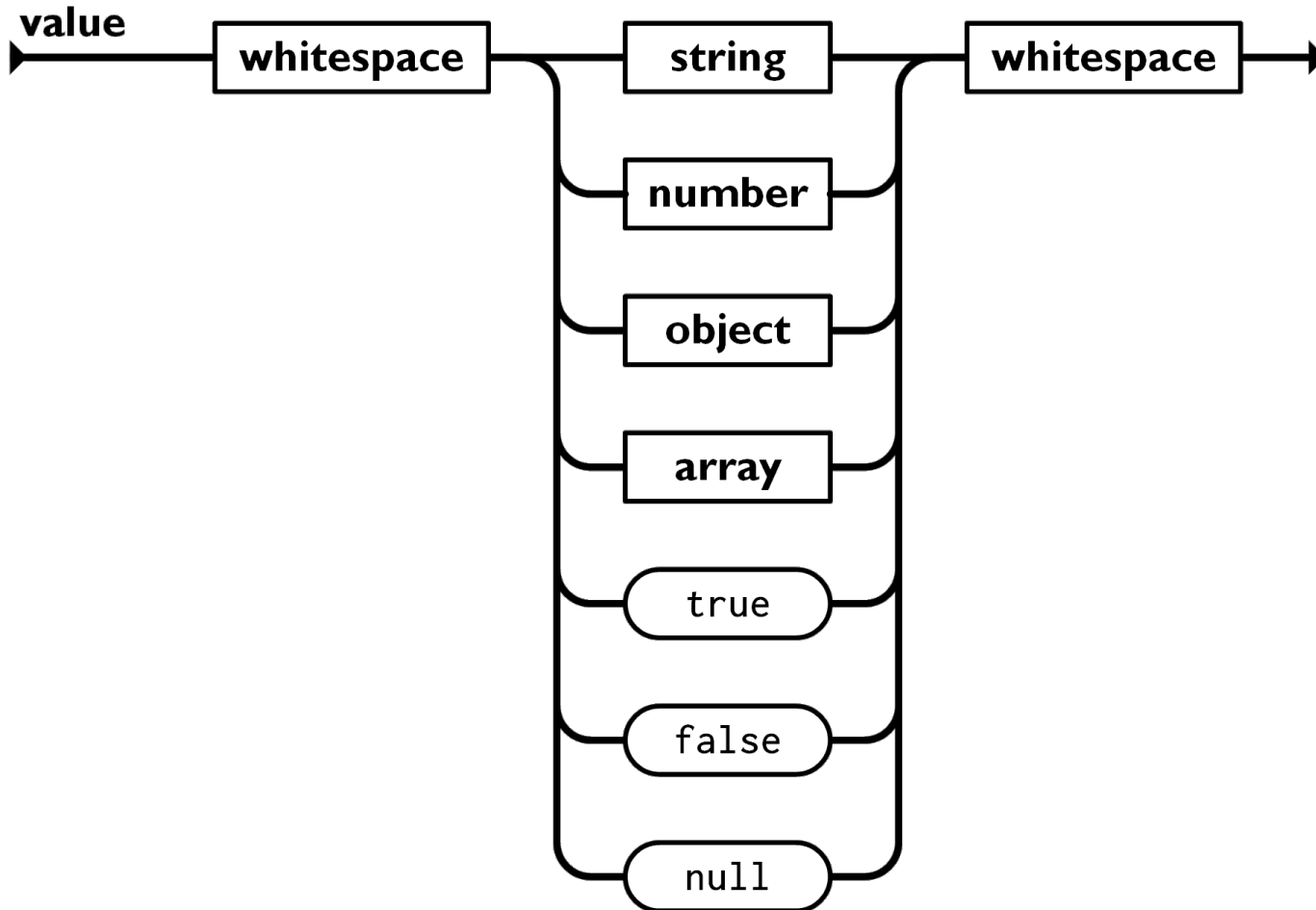
JSON



JSON



JSON



<https://www.json.org/json-en.html>

JSON

- JSON:

```
{ "ad": "ali", "yaş": 30 }
```

----- **VS** -----

- JavaScript:

```
{ ad: "ali", "yaş": 30, fx: () => {} }
```

- katalog.xml'in JSON karşılığına bakalım...

JSON vs. İlişkisel Model

	İlişkisel Model	JSON
Yapı	Tablo	anahtar / değer 2'li'li arrayler, sınıvalı
Şema	Baştan belli	kendinden belli, esnek
Sorgulama	SQL	JMES Path JSON Pointer
Sıralama	Sırasız (Küme)	Arrayler sıralıdır
Uygulama	Native Sistemler	NoSQL Sistemler

JSON vs. XML

	XML	JSON
Ayrıntı seviyesi (Verbosity)	↑ <i><tag>, kapatma c/ tag> <tagleri</i>	↓
Karmaşıklık	↑	↓
<i>Validasyon</i> Geçerlilik (Kısıtlama)	<i>DTD, XSD</i>	<i>JSON Schema</i>
Programlama Arayüzü	<i>Daha karmaşık</i>	<i>Direkt</i>
Sorgulama	<i>XPath, XQuery</i>	<i>JSON Path, JAGL, JSON query</i>

JSON Doğrulama

- JSON dosyaları bir JSON schema (şema) dosyası ile doğrulanabilir.
- Bir JSON dosyasının doğrulanabilmesi için öncelikle JSON dosyasının sentaktik (syntactic) olarak doğru biçimli olması gerekir.
- Eğer dosya sentaks olarak doğru ve JSON şema dosyasına uygunsa dosya doğrulanabilir.
- <https://www.jsonschemavalidator.net>