

# MySQL 8.0 数据类型与 Java 数据类型对应关系

## 数值类型

MySQL 数据类型	Java 数据类型	说明
TINYINT	byte 或 short	如果未定义 UNSIGNED 则使用 byte，否则用 short
SMALLINT	short 或 int	如果未定义 UNSIGNED 则使用 short，否则用 int
MEDIUMINT	int	对应符号整数，3字节范围
INT / INTEGER	int	标准 4 字节整数
BIGINT	long	8 字节的长整数
DECIMAL / NUMERIC	java.math.BigDecimal	精确表示的定点数
FLOAT	float	单精度浮点数
DOUBLE / REAL	double	双精度浮点数

## 日期和时间类型

MySQL 数据类型	Java 数据类型	说明
DATE	java.sql.Date	不带时间的日期（年-月-日）
TIME	java.sql.Time	不带日期的时间（时:分:秒）
DATETIME	java.sql.Timestamp	带时间戳的日期时间
TIMESTAMP	java.sql.Timestamp	自动更新或存储时间
YEAR	short 或 int	表示年份

## 字符和文本类型

MySQL 数据类型	Java 数据类型	说明
CHAR(n)	String	固定长度字符串
VARCHAR(n)	String	可变长度字符串
TEXT (TINY/MEDIUM/LONG)	String	大型文本字段

MySQL 数据类型	Java 数据类型	说明
ENUM	String	枚举值
SET	String	多选值（以逗号分隔）

## 二进制类型

MySQL 数据类型	Java 数据类型	说明
BINARY(n)	byte[]	固定长度二进制数据
VARBINARY(n)	byte[]	可变长度二进制数据
BLOB (TINY/MEDIUM/LONG)	byte[]	大型二进制数据

## 注意事项

- 溢出问题：**对于 UNSIGNED 类型需要额外注意，Java 中没有无符号类型，如果 MySQL 使用 UNSIGNED 并超出对应 Java 类型的范围，则需要进行类型转换。
- BigDecimal 使用：**对于高精度需求（如金钱处理），应使用 `BigDecimal` 而不是浮点类型。
- 时间类型的兼容性：**推荐使用 Java 8 的日期时间类（`LocalDate`、`LocalTime` 和 `LocalDateTime`），通过工具类如 `java.time` 或 JDBC 驱动的支持。