# ProtoBuf

## 基础类型

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| proto类型 | java类型 | 备注 |
| double | double |  |
| float | float |  |
| bool | boolean |  |
| int32 | int | 使用可变长编码方式。编码负数时不够高效——如果你的字段可能含有负数，那么请使用sint32。 |
| int64 | long | 使用可变长编码方式。编码负数时不够高效——如果你的字段可能含有负数，那么请使用sint64。 |
| unit32 | int[1] | 总是4个字节。如果数值总是比总是比228大的话，这个类型会比uint32高效。 |
| unit64 | long[1] | 总是8个字节。如果数值总是比总是比256大的话，这个类型会比uint64高效。 |
| sint32 | int | 使用可变长编码方式。有符号的整型值。编码时比通常的int32高效。 |
| sint64 | long | 使用可变长编码方式。有符号的整型值。编码时比通常的int64高效。 |
| fixed32 | int[1] |  |
| fixed64 | long[1] | 总是8个字节。如果数值总是比总是比256大的话，这个类型会比uint64高效。 |
| sfixed32 | int | 总是4个字节。 |
| sfixed64 | long | 总是8个字节。 |
| string | String | 一个字符串必须是UTF-8编码或者7-bit |
| bytes | ByteString | 可能包含任意顺序的字节数据 |