

在开发中, 有些时候会碰到这样的需求: 希望输入框有最大字数限制. 比如, 用户昵称长度限制, 评论最大字数限制.

## 刚开始的时候, 采用的是 `shouldChangeCharactersInRange`

<http://stackoverflow.com/questions/433337/set-the-maximum-character-length-of-a-uitextfield>

```
#pragma mark - UITextFieldDelegate
- (BOOL)textField:(UITextField *)textField shouldChangeCharactersInRange:(NSRange)range replacementString:(NSString *)string
{
    // Prevent crashing undo bug
    if(range.length + range.location > textField.text.length)
    {
        return NO;
    }

    NSUInteger newLength = [textField.text length] + [string length] - range.length;
    return newLength <= MAX_STARDWORDS_LENGTH;
}
```

这样在输入全部是英文的情况下是可以的. 但是当输入是中文时, 由于 `shouldChangeCharactersInRange` 判断的是当前键盘的字符数, 会出现这样的问题: 比如你还剩下2个字可以打, 你想输入"张三", "张"的拼音是Zhang, 于是你在输入Zh的时候就无法输入了. 显然, 这样的结果不是我们想要的.

而且, `shouldChangeCharactersInRange` 也没有响应最后拼音到汉字的过程.

## 然后在这里找到了基本可行的解决方案:

[http://blog.sina.com.cn/s/blog\\_60f977e70101g4gj.html#cmt\\_3529521](http://blog.sina.com.cn/s/blog_60f977e70101g4gj.html#cmt_3529521)

在 `viewDidLoad` 中注册 `<UITextFieldTextDidChangeNotification>` 通知.

```
[[NSNotificationCenter defaultCenter] addObserver:self
 selector:@selector(textFieldEditChanged:)
 name:@"UITextFieldTextDidChangeNotification"]
```

```
object:myTextField];
```

然后实现监听方法:

```
-(void)textFieldEditChanged:(NSNotification *)obj{
    UITextField *textField = (UITextField *)obj.object;
    NSString *toBeString = textField.text;
    NSString *lang = [[UITextInputMode currentInputMode]
primaryLanguage]; // 键盘输入模式
    if ([lang isEqualToString:@"zh-Hans"]) { // 简体中文输入, 包括简体拼
        音, 健体五笔, 简体手写
        UITextRange *selectedRange = [textField markedTextRange];
        // 获取高亮部分
        UITextPosition *position =
[textField.positionFromPosition:selectedRange.start offset:0];
        // 没有高亮选择的字, 则对已输入的文字进行字数统计和限制
        if (!position) {
            if (toBeString.length > kMaxLength) {
                textField.text = [toBeString
substringToIndex:kMaxLength];
            }
            // 有高亮选择的字符串, 则暂不对文字进行统计和限制
        } else{
        }
    } // 中文输入法以外的直接对其统计限制即可, 不考虑其他语种情况    else{
        if (toBeString.length > kMaxLength) {
            textField.text = [toBeString
substringToIndex:kMaxLength];
        }
    }
}
```

一切看起来, 似乎还不错. 通过截取字符来达到目的. 然后导师告诉我, 碰到emoji就挂了. 假设限制输入15个字符, 第十五个字符如果输入是emoji, 则emoji不能正常显示. 因为emoji是两个字符大小.

## 于是, 在这里找到防止这种粗暴截断方法的思路.

---

<http://stackoverflow.com/questions/15775294/truncate-string-containing-emoji-or-unicode-characters-at-word-or-character-boundary>

使用 `rangeOfComposedCharacterSequencesForRange` , 防止在range范围内整词被截断. 但是iOS貌似不能正确识别中文的 `composed character sequences` , 只要是两个中文字都会被识别成 `composed character sequences` . 恰好, 输入emoji时 `currentInputMode` 也不是 `zh-Hans` . 因此, 在判断当前输入Mode是中文时, 可以继续使用 `substringToIndex` , 进行截断. 在非中文Mode时, 加以判断. 代码如下:

```
#pragma mark - Notification Method
-(void)textFieldEditChanged:(NSNotification *)obj
{
    UITextField *textField = (UITextField *)obj.object;
    NSString *toBeString = textField.text;
    NSString *lang = [textField.textInputMode primaryLanguage];
    if ([lang isEqualToString:@"zh-Hans"]) // 简体中文输入
    {
        // 获取高亮部分
        UITextRange *selectedRange = [textField markedTextRange];
        UITextPosition *position = [textField
positionFromPosition:selectedRange.start offset:0];

        // 没有高亮选择的字, 则对已输入的文字进行字数统计和限制
        if (!position)
        {
            if (toBeString.length > MAX_STARWORDS_LENGTH)
            {
                textField.text = [toBeString
substringToIndex:MAX_STARWORDS_LENGTH];
            }
        }
    }
    // 中文输入法以外的直接对其统计限制即可, 不考虑其他语种情况
    else
    {
        if (toBeString.length > MAX_STARWORDS_LENGTH)
        {
            NSRange rangeIndex = [toBeString
rangeOfComposedCharacterSequenceAtIndex:MAX_STARWORDS_LENGTH];
            if (rangeIndex.length == 1)
            {
                textField.text = [toBeString
substringToIndex:MAX_STARWORDS_LENGTH];
            }
        }
    }
}
```

```

        else
        {
            NSRange rangeRange = [toBeString
rangeOfComposedCharacterSequencesForRange:NSMakeRange(0,
MAX_STARWORDS_LENGTH)];
            textField.text = [toBeString
substringWithRange:rangeRange];
        }
    }
}
}

```

看了一下微信,QQ,知乎的修改昵称. 微信是将英文字符算一个长度, 中文算两个长度,emoji算四个长度 总长度是32. 当你在输入中文字符超过规定长度时, 则强制将当前的键盘输入变成英文. 如果剩下的字符数小于等于3, 则不可以输入emoji. QQ也是将英文字符和中文分开计算长度, 但是当只剩下一个长度时, 键盘无法输入完整的汉语拼音. 即上面讲的<张三>的例子. 不过在修改昵称这里长度设长一些无所谓. 如果是一些需要写评论的地方则还是有体验优化的余地. 知乎二货居然没有长度限制, 不过修改昵称居然要审核...

10月14日更新 后来发现第三方输入法(如搜狗,百度输入法)会出现错误, 发现只需要这样就行了.

```

UITextField *textField = (UITextField *)obj.object;
NSString *toBeString = textField.text;

// 获取高亮部分
UITextRange *selectedRange = [textField markedTextRange];
UITextPosition *position = [textField
positionFromPosition:selectedRange.start offset:0];

// 没有高亮选择的字, 则对已输入的文字进行字数统计和限制
if (!position)
{
    if (toBeString.length > MAX_STARWORDS_LENGTH)
    {
        NSRange rangeIndex = [toBeString
rangeOfComposedCharacterSequenceAtIndex:MAX_STARWORDS_LENGTH];
        if (rangeIndex.length == 1)
        {
            textField.text = [toBeString
substringToIndex:MAX_STARWORDS_LENGTH];
        }
    }
}

```

```
        else
        {
            NSRange rangeRange = [toBeString
rangeOfComposedCharacterSequencesForRange:NSMakeRange(0,
MAX_STARWORDS_LENGTH)];
            textField.text = [toBeString
substringWithRange:rangeRange];
        }
    }
}
```

update2: 监听变化可以直接 [self addTarget:self  
action:@selector(textFieldDidChange)  
forControlEvents:UIControlEventEditingChanged]; iOS9  
的 shouldChangeCharactersInRange 函数有bug,在中文输入下, 推荐的字不调  
用 shouldChangeCharactersInRange . 所以不要用其来判断中文字长度.