

芯海科技有限公司

CS-BIAS-V2.3.5_1_APP 库 API 使用说明

文件版本管制记录.....	3
CS-BIAS-V2.3.5_1_APP 库 API 说明.....	4
一、版本说明:	4
二、Android 平台 API 说明.....	4
三、IOS 平台 API 说明.....	5
四、API 输出变量说明.....	5
五、错误码表.....	6
六、样本数据对比.....	6

文件版本管制记录

版本	修订者	主要修改内容	生效日期	审核
V2.3.5_1	罗旖	修改 BMI 计算由于精度丢失带来的小数位会有 0.1 偏差问题	2019.08.29	

CS-BIAS-V2.3.5_1_APP 库 API 使用说明

一、版本说明：

本库函数为芯海科技（深圳）股份有限公司为人体成分分析而开发，人体成分分析算法版本为 CS_BIAS_V2.3.5。

二、Android 平台 API 说明

函数原型：

CSBiasV235Resp cs_bias_v235(int mode, int sex, int age, int height, int weight, int impedance, int vkeyCode);

用户输入参数：

变量名	参数名称	类型	单位	备注/范围
成分组成				
sex	性别	unsigned char		0/1
age	年龄	unsigned char	岁	18~99
height	身高	unsigned short	CM	注：用户输入 90~220
weight	体重	float	Kg	注：用户输入 20~150
impedance	人体阻抗	float	欧姆	注：用户输入预处理之后的阻抗,228-1060

函数参数变量说明：

变量名	参数名称	类型	单位	备注/范围
成分组成				
mode	算法模式	unsigned char	无	默认为 0
sex	性别	unsigned char	无	0/1
age	年龄	unsigned char	岁	18~99
height	身高	unsigned short	CM	注：用户输入的值
weight	体重	unsigned short	Kg	注：用户输入的值乘以 10
impedance	人体阻抗	unsigned short	欧姆	注：用户输入的值乘以 10
vkeyCode	加密模式	unsigned short	无	默认为 2018

返回值：

CSBiasV235Resp(有且仅有两个数据成员的类型):

int result; API 函数返回值, 参见《错误码》表。

CSBiasDataV235 data; 结构体实例, 其成员含义参见《API 输出变量说明》

三、IOS 平台 API 说明

函数原型：

```
+ (int)calc_v235:(int)uMode uSex:(int)uAge uHeight:(int)uHeight uWeight:(int)uWeight
uImpedance:(int)uImpedance uVKeyCode:(int) uVKeyCode pResultDataBlock:(void (^)(BiasData_v235*))block;
```

用户输入参数：

变量名	参数名称	类型	单位	备注/范围
成分组成				
sex	性别	unsigned char	无	0/1, 1 表示男, 0 表示女
age	年龄	unsigned char	岁	18~99
height	身高	unsigned short	CM	注：用户输入 90~220
weight	体重	float	Kg	注：用户输入 20~150
impedance	人体阻抗	float	欧姆	注：用户输入预处理之后的阻抗, 228-1060

函数输入参数变量：

变量名	参数名称	类型	单位	备注/范围
成分组成				
uMode	算法模式	unsigned char	无	默认为零
uSex	性别	unsigned char	无	0/1, 1 表示男, 0 表示女
uAge	年龄	unsigned char	岁	18~99
uHeight	身高	unsigned short	CM	注：用户输入的值
uWeight	体重	unsigned short	Kg	注：用户输入的值乘以 10
uImpedance	人体阻抗	unsigned short	欧姆	注：用户输入的值乘以 10
uVKeyCode	加密模式	unsigned short	无	默认为 2018
block	算法计算出来的结果	BiasData_v235*	无	其成员含义参见《API 输出变量说明》

返回值：

int result; API 函数返回值, 参见《错误码》表。

四、API 输出变量说明

变量名	参数名称	类型	单位	备注/范围
成分组成				
BFP	体脂率	double	%	5-45

SLM	肌肉量	double	Kg	7~141.5
BMC	骨盐量	double	Kg	1-4
BWP	体水分率	double	%	20-85
PP	蛋白质率	double	%	5-32
SMM	骨骼肌量	double	Kg	
身体机能参数				
VFR	内脏脂肪等级	double		1-59
BMI	身体质量指数	double	Kg/m ²	4-185.5
SBW	标准体重	double	Kg	17.8-106.5
MC	肌肉控制	double	Kg	-77-77
WC	体重控制	double	Kg	-100-100
FC	脂肪控制	double	Kg	-65-45
BMR	基础代谢率	short	Kcal	400-3500
MA	身体年龄	unsigned char	Y	15-80
SBC	身体得分	unsigned char	SBC	45-100

五、错误码表

- 0: 输入参数正确，正常计算
- 1: 输入结构体异常
- 2: 输入体重参数异常
- 3: 输入身高参数异常
- 4: 输入年龄数据异常
- 5: 输入性别数据异常
- 6: 输入阻抗数据异常

六、样本数据对比

序号	身高	体重	年龄	性别	人体加密阻抗	脂肪率 BFP	肌肉 SLM	骨盐量 BMC	内脏脂肪 VFR	基础代谢 BMR	身体年龄 MA	蛋白质	身体得分 SBC
1	170	50	30	1	408	5	45.3	2.2	1	1324	15	27.7	60
2	170	100	30	1	428	33	64.8	2.3	20.5	1981	56	14.5	50
3	170	150	30	1	448	42.7	84.2	1.7	41.5	2369	80	10.1	50
4	160	55.3	26	0	448.8	27.8	37.5	2.4	3	1211	26	17.1	89
5	163	47.4	22	0	475.9	18.4	36.3	2.3	1	1153	15	22.7	69
6	158	60.3	21	0	438.7	32.4	38.2	2.6	4.5	1269	33	14.6	67

序号	骨骼肌量 SMM	体水分率 BWP	身体质量 BMI
1	26	62.9	17.3
2	34.8	50.2	34.6
3	43.5	46	51.9

4	20.9	50.7	21.6
5	19.5	54	17.8
6	21.7	48.8	24.2