版本控制信息

| 版本 | 日期 | 拟稿和修改 | 说明 |
| --- | --- | --- | --- |
| 01.00 | 2012-1-4 | 林玄康 | 初稿。 |
| 01.01 | 2012-1-5 | 胡久霖 | 修改。 |
| 01.02 | 2012-1-7 | 林玄康 | 定稿。 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

1.引言

* 1. 1.1系统概述
     1. 1.1.1简介

眼睛，是人身体上最娇贵的器官，大脑中大约有80%的知识和记忆都是通过眼睛获取的。读书认字、看图赏画、看人物、欣赏美景等都要用到眼睛。但对于成天对着电脑的上班族，以及将玩电脑游戏为主要娱乐的小朋友们来说，用眼过度几乎是通病，在工作学习压力之下，保护眼睛似乎成了奢望，据说我国已有4亿人患有近视疾病，近视发病率仅次于日本排名第二。

电脑虽然可以帮助我们干很多活儿，可它也不是完全无害的忠实朋友，就像早期质量低劣的彩色电视机“培养”了一批近视患者一样（尽管有研究表明近视是基因遗传问题，但外部环境的刺激无疑是起质变作用的关键诱因。），电脑使用不当带来的眼睛卫生问题也不容小觑，甚至已经成为一种最普遍的现代职业病。

所以，我们不能再视而不见了，我们小组开发的Time-Machine时光机应用软件就是一款专门为了保护电脑用户的眼睛而诞生的软件。

* + 1. 1.1.2目的

Time-Machine时光机为长期在电脑前工作的人设计：每隔一段时间，强迫您休息几分钟。Time-Machine时光机的功能强大，不想休息都不行！

Time-Machine时光机同时还是一款非常好用的定时激励软件，通过用户自己设定的激励音乐或是激励文字，每隔一段时间播放或是显示，用以鞭策用户不断朝着自己的梦想奋斗！

**主要功能：**

　　1、设置定时休息，强制保护眼睛视力。用户自己设置每次休息的间隔时间以及每次休息的时间。休息时锁定屏幕，同时用户还可以设置锁屏之后播放的音乐。

2、定时激励，通过用户自己设定的激励音乐或是激励文字，每隔一段时间播放或是显示，用以鞭策用户不断朝着自己的梦想奋斗。

* 1. 1.3用户特点

1、长时间面对电脑又希望保护眼睛的各种用户。

2、希望逼迫自己努力学习、努力工作的用户。

* 1. 1.4引用文档

【1】《需求文档模板（国标）》

2.功能模块

Time-Machine时光机的主要功能模块有：

* 定时休息

用户设置强制等级、休息间隔时间、休息持续时间、空闲几分钟暂停记时、休息时是否允许强制退出、是否允许推迟休息、休息MP3路径。

* 定时激励

用户设置激励间隔时间、激励持续时间、激励MP3路径、激励文字。

* 1. 2.1用户Usecase图
  2. 2.2定时休息Usecase图

**用例描述：**

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 用例说明 |
| setRestIntervalTime | 用户设置Time-Machine时光机每次休息时间的间隔，以分钟为单位。 |
| setLockTime | 用户设置Time-Machine时光机每次休息持续的时间，以分钟为单位。在休息状态下，用户无法对电脑进行任何操作。 |
| setUnlockTime | 用户设置Time-Machine时光机每次休息开始多少时间之后，用户可以强制推出休息状态，以分钟为单位。例如，用户设置的休息时间为3分钟，设置休息开始后1分钟可以退出休息状态，则设置UnlockTime为1分钟。 |
| setForceLevel | 用户设置Time-Machine时光机的强制等级，分为remind、reimind\_force、force三个等级。用户可根据需要设置。 |
| setRestMp3 | 用户设置Time-Machine时光机在休息状态时播放的Mp3音乐路径。 |

* 1. 2.3定时激励Usecase图

**用例描述：**

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 用例说明 |
| setWhipIntervalTime | 用户设置Time-Machine时光机每次激励时间的间隔，以分钟为单位。 |
| setWhipLastingTime | 用户设置Time-Machine时光机每次激励持续的时间，以秒为单位。 |
| setWhipMp3 | 用户设置Time-Machine时光机在激励状态时播放的Mp3音乐路径。 |
| setWhipWord | 用户设置Time-Machine时光机在激励状态时展示的激励文字。 |

3.运行环境

* 1. 3.1硬件

Time-Machine时光机是一个本地单机运行的系统，本系统的运行的需要一台PC以及标准的鼠标、键盘。

* 1. 3.2操作系统

Time-Machine时光机采用Eclipse CDT进行开发工作，能够运行在Linux Ubuntu操作系统上。

4.相关技术

（1）GTK图形化编程；

（2）Gstream音频流；

（3）Linux管道；

（4）Linux进程；

（5）Linux信号；

（6）GIT版本控制。