

SunEnergy: energy aid software	
System-Wide Requirements Specification	Date: 01/02/2023
Version 1.1	Date: 01/02/2023

# SunEnergy: Energy aid software

## System-Wide Requirements Specification

### 1. Introduction

Dokumentu honetan, proiektuan zehar garatuko den sistemaren betekizun esanguratsuenak zehaztuko dira.

### 2. System-Wide Functional Requirements

Honako betekizun funtzionalak identifikatu ditugu:

- Softwareak atari bat izatea, zeinetan erabiltzaile horrek burutu ditzakeen betebeharrak agertuko diren. Erabiltzaile guztiek ez dituzte baimen berberak izango, hau da, proiektuaren zuzendariak ez ditu bestelako software ingeniari baten baimen berberak izango, gehiago baizik. Hau honela izanik, baimenen kontua gestionatzea beharrezkoa izango da.
- Jasotako datu-fitxategiak gordetzeko zerbitzari batean kokatutako datu-basea erabiliko da, eta datuekin lotutako eragiketak egiteko inferentzia-motorra.
- Fitxategiak ez diren datuak (bezeroen informazioa etab.) biltegitratzeko datu-base egoki bat ere bai aurkitu eta erabiltzeko beharra. Software honetan datuak gordetzen ibiliko gara etengabe, eta hau nonbait biltegitratzeko beharra dago.
- Teknologia eguneratzea edota berriak gehitzea posible izatea. Jakin badakigu teknologia etengabe egiten duela aurrera, aurrekoak baino eraginkorragoak diren tresnak sortuz, beraz, gure softwarea prest egon beharko da teknologia berri hauek jasateko.

### 3. System Qualities

#### 3.1 Usability

Software hau erabiltzeko erraza izango da, eta internet konexioa dagoen edonondik erabiltzeko egongo da prestatuta. Hainbat gailu eta gailu hauen sistema operatibo desberdinentzat erabilgarria izango da. Hauen erabiltzaileak SunEnergy enpresako kide guztiak izango direnez, eta ez dituztenez zertan denek software ezagutzak izan, software intuitibo bat da garatuko dena, mezuak agerraraziz beharrezkoa denean erabiltzailearentzat esperientzia errazago bat eginez. Hasieran software hau Euskaraz eskainiko dugu, baina hizkuntza kantitatea denborarekin handitzeko intentzioa dugu, nahiz eta esan behar dugun hau ez dela gure helburu nagusia.

#### 3.2 Reliability

Esan dugun bezala, erabiltzaileak internet konexioa duen bitartean gure softwarea beti izango du eskuragarri. Konexioan hutsegiteren bat emango balitz edo bestelako arazorik gertatuko balitz, erabiltzaileari mezu bat bistaratuko zaio erroreaz

SunEnergy: energy aid software	
System-Wide Requirements Specification	Date: 01/02/2023
Version 1.1	Date: 01/02/2023

### 3.3 Performance

Softwarearen funtzionamenduaren abiadura zati batean erabiltzaileen konexioaren arabera izango da. Baina konexio hau egokia den bitartean softwareak azkar egingo du lan, informazioa datu-base baten bitartez kudeatuko baitugu eta honek nahiko kapazitate izango du datuak gordetzeko.

### 3.4 Supportability

Esan dugun moduan, teknologia etengabe egongo da eguneratzen. Hau beti izango dugu kontuan eta gure softwarea teknologia berri hauekin eguneratu edo teknologia berri hauengatik ordezkatzeko dugu.

Hasiera batean aplikazioa sistemen momentuko bertsioekin bateragarria izango da, eta sistemen bertsio berriak ateratzen diren heinean hauekin konpatible izatea baina baita aurrekoekin ere izango da helburu nagusia. Honela, aplikazioa hobetzen goazen heinean, teknologia berrietara moldatuko dugu, beti eguneratua egon dadin.

Email eta telefono zenbaki bat egongo da eskuragarri edozein unetan kontaktatu eta beharrezko laguntza eskaintzeko.

## 4. System Interfaces

### 4.1 User Interfaces

Softwarearen ataria izango da erabiltzaileen interfazea:

- Sarrera orrialdea.
- Login egiteko edota erregistratzeko orrialdea.
- Erabiltzaileentzako funtzionalitateak (hauen baimenen arabera): proiektuaren buruzko informazioa ikusi, hau editatu, bezeroen informazioa ikusi...

#### 4.1.1 Look & Feel

Interfaze sinple, elegante eta erabilgarri bat bilatzen dugu. Hau kontuan izanik, hauek dira gure erabakiak:

- Koloreak: txuria eta berdea. Izan ere, energia naturalarekin ari gara lanean, eta berdeak natura errepresentatzen du, txuriak berriz, sinpletasun eta argitasuna emango dio.
- Letra: irakurtzeko errazak eta argiak diren letra mota eta tamainak erabiliko dira, bai eta seriotasuna transmititzen dutenak ere.
- Elementuen kokapena intuitiboa eta argia izango da, ez dugu bilatzen erabiltzaileak softwarea erabiltzen ari den bitartean gauzak bilatzen denborarik galtzea.

#### 4.1.2 Layout and Navigation Requirements

Erabiltzaileek egin ditzaketen funtzionalitate guztiak menu batean bilduko ditugu, softwarearen atariaren goiko ezkerreko aldean. Erabiltzaile bakoitzarentzat menu honetan berak egin ditzakeen funtzionalitateak bakarrik egongo dira ikusgarri, noski.

SunEnergy: energy aid software	
System-Wide Requirements Specification	Date: 01/02/2023
Version 1.1	Date: 01/02/2023

#### 4.1.3 Consistency

Erabiltzaileentzat esperientzia errazago eta atseginago bat sortzeko helburuarekin, interfazeak patroia berdina jarraituko du honen orrialde guztietan. Menua beti egongo da goiko ezkerreko aldean, fondo berdearekin. Erdiko eta eskubiko hutsuneak informazioa bistaratzeko erabiliko dira, fondo txuria dutelarik.

#### 4.1.4 User Personalization & Customization Requirements

Nahiz eta ez dugun baztertzen etorkizun batean erabiltzaileek softwarean aldaketak edota pertsonalizazioak egiteko aukera, hau ez da gure lehentasun nagusietan aurkitzen. Beraz, hasiera batean ez dugu aukera hau eskainiko.

### 4.2 Interfaces to External Systems or Devices

#### 4.2.1 Software Interfaces

Sistema honek ez du kanpoko sistema baterako software interfazerik.

#### 4.2.2 Hardware Interfaces

Sistema honek ez du kanpoko sistema baterako hardware interfazerik.

#### 4.2.3 Communications Interfaces

Softwareak makinatik jasotzen dituen erabiltzaileen datuak datu-base erlazional batean gordeko dira. Oracle-ko datu-base batean hain zuzen ere.

## 5. Business Rules

### 5.1 Bezero egonkorrak

#### 5.1.1 Bezero egonkorrentzat deskontua

Bezeroen datuak biltegitratuko ditugunez, hauen kontrol jarraitu bat eraman dezakegu. Hau honela izanik, SunEnergy enpresarekin energia berriztagarria erabiltzen duen bezero bakoitzak 5 urte igarotzen dituen bakoitzean, panelen mantenimenduan %10eko deskontua egingo zaio.

#### 5.1.2 Biltzen diren datuak errealak izan behar dira eta manipulatutako gabeak

Datuak manipulatzea softwarearen helburua zapuztuko luke eta datu-baseko espazioa hartuko luke gezurrezko datuekin. Jasotako datuen bidez honelakorik antzematen bada, erabiltzaile kontua eta datuak ezabatzen pasako da.

### 5.2 Erabiltzaile email/identifikazio zenabkia

#### 5.2.1 Erabiltzaile orok baliozko email/identifikazio zenbaki bat izan behar du

Email bat eta panelen instalazioak egiterako garaian emandako identifikazio zenbakia dira bere egitasuna frogatzeko modu bakarra. Ondorioz baliozkoa izatea frogatu behar da.

SunEnergy: energy aid software	
System-Wide Requirements Specification	Date: 01/02/2023
Version 1.1	Date: 01/02/2023

### 5.3 Bildutako datuak

#### 5.3.1 Biltzen diren datuak errealak izan behar dira eta manipulatu gabeak

Datuak manipulatzeari softwarearen helburua zapuztuko luke eta datu-baseko espazioa hartuko luke gezurrezko datuekin. Softwaretik jasotako datuen bidez honelakorik antzematen bada, erabiltzaile kontua eta datuak ezabatzea pasako da.

#### 5.3.2 Datuen analisia eta azterketa okerra.

Biltzen diren datuen gainean analisi eta azterketa on bat egitea ezinbestekoa izango da, jasotako informazioa zuzenak fidagarriak izan daitezen. Datuen jasoketa oker eginez gero, informazio eskuraketa berriro egin behar izango dira eta bildutako datuak datu-basetik ezabatuko dira.

#### 5.3.3 Datuak biltzean konexioa galdu.

Datuen bilketa egiten bada eta hauen bilketa egiten denean konexioa galtzen bada, erabiltzaileari jakinaraziko zaio. Bost ordu baino gehiagoz datuak jaso badira, ordurarte lortutako datuak datu-basean gordetzeko edo ez gordetzeko aukera emango zaio, proba ongi amaitu ez delako baina biltegitratzeko eta nahi duzun informazioa aurkitzeko nahikoa izan daitekelako.

### 5.4 Datuen bistaraketa.

Datu guztiak bildu eta tratatu ondoren, datu-basean gordeko dira. Ondoren, erabiltzaileak "datuak ikusi" funtzionalitatea erabakitzen duenean grafikoki datu horiek bistaratu ahal izango ditu.

## 6. System Constraints

Bezeroen datuak datu-basean gordeta izatea ez da inongo txorakeria. Hauek modu egokian biltegitratu eta babestu beharko ditugu behar duten langileetaz gain inork eskuratu ezin ditzan.

Implementazioa Java lengoaiaren egingo da, Eclipse edota Visual Studio Code inguruneak erabiliz.

## 7. System Compliance

### 7.1 Licensing Requirements

Softwareak bezeroen baimena izan beharko du hauen datuak biltegitratzeko. Software libre eta doakoa erabiliko da produktuaren garapenerako. Ondorioz, ez da lizentziarik behar arlo honetan. Oracle-ko datu-basea erabili ahal izateko Microsoft-eko lizentzia bat eskuratu beharko da eta makinaren lizentzia, makinaren hornitzaile enpresak zehaztuko du.

### 7.2 Legal, Copyright, and Other Notices

Softwarearen Kalitatea irakasgaiko irakasleak, Juan Manuel Pikatza Atxak, alegia, proiektu hau erabiltzeko eta partekatzeko baimena du, adibidez, datorren urteetako ikasleren batentzat erabilgarria suertatzen bada.

Produktu honen jabetza intelektualak, Eney aid softwarea garatu duen enpresari dagokio. Horregatik, lizentzia gabe softwarearen erabilera ilegalak ondorio legalak suposa ditzake. Lizentzia lortzeko diru-iturriak beharrezkoak dira, hau produktu salmentan oinarrituko da, eta behin hau edukita gure softwarea legalki erabiltzeko aukera izango da.

Gainera, gure softwareak copyright edukiko du gure lehiakideek gure ideiak ez erabiltzeko.

SunEnergy: energy aid software	
System-Wide Requirements Specification	Date: 01/02/2023
<a href="#">Version 1.1</a>	<a href="#">Date: 01/02/2023</a>

### 7.3 Applicable Standards

Proiektu honen garapena OpenUp metodologiaren bidez egingo da eta dokumentazioa CCII-N2016-02 estandarra jarraituko du.

## 8. System Documentation

Softwarearen dokumentazio formala produktuaren webgunean egongo da. Gainera, OpenUP metodologiaren txantiloak erabiliko dira zenbait dokumentu osatzeko. Bestalde, aplikazioak laguntza eskaintzen dituzten argibideak izango ditu.