

# Kravspecifikation version 1.1

Garaget AB

Jonas (Produktägare, Utvecklingsteam/Testare)

Maryon (Utvecklingsteam/Testare)

Gustav (Scrum-master, Utvecklingsteam/Testare)

## Innehåll

1. Bilagor
2. Introduktion
  - 2.1. Syfte
  - 2.2. Ordlista
3. Produktbeskrivning
4. Krav
  - 4.1. Övergripande
  - 4.2. Incheckning
  - 4.3. Utcheckning och betalning
  - 4.4. Administrering

## Avsnitt 1. Bilagor

Bilaga 1: Ritning över garaget.

## Avsnitt 2. Introduktion

Företaget har köpt in ett garage som ser ut på följande sätt: På kortsidan finns två öppningar, infart och utfart, som skyddas med bommar. Fri höjd i garaget är 2,40 meter. Det finns 10 st P-rutor längs varje långsida (totalt 20 st), med måtten 2,70 x 5 meter. Dessa är snedställda för enklare in- och utfart i rutan.

I mitten av garaget finns en mittrefug som går att köra runt vid den borte kortsidan. På mittrefugen vid den främre kortsidan (mot väggen mellan in och utfart) finns en vaktkur som är bemannad mellan 8-22 (garagets öppettider). Mitt emot vaktkuren finns en P-automat.

Det finns 4 st fartgupp i garaget, 2 på varje sida om refugen. En dörr för kunders in och utpassage finns på kortsidan till vänster om infarten.

Det finns 6 st rader med belysning i taket med början framför in-/utfarten och sedan vidare över varannan ruta. 5 armaturer av LED-lysrör i varje rad av belysning, 2 över varje fil och en över mittrefugen. Man tänder och släcker lamporna via strömbrytare i vaktkuren.

Vi behöver nu ett mjukvarusystem för administration, övervakning och kundinteraktion. Tanken är att kunden vid incheckning ska skriva in sitt registreringsnummer och få en parkeringsbiljett. När kunden betalat för parkerad tid erhålls en kod som behövs för utpassage. All kundinteraktion ska ske via P-automaten, medan administratörer ska kunna komma åt admin-delen av systemet från vaktkuren.

## **Avsnitt 2.1. Syfte**

Syftet med denna kravspecifikation är att underlätta utvecklingsarbetet av det mjukvarusystem som ska möjliggöra administration samt kundinteraktion.

## **Avsnitt 2.2. Ordlista**

Kund - Person som vill parkera/har parkerat sin bil i garaget  
Administratör - Person som har till uppgift att administrera garaget  
Fyllnadsgrad - Hur många bilar som finns i garaget vid ett tillfälle  
Incheckning - Processen för en kund att påbörja sin parkering i garaget  
Utcheckning - Processen för en kund att avsluta sin parkering i garaget  
Timestamp - Sparad information om tidpunkten för en specifik händelse

## **Avsnitt 3. Produktbeskrivning**

Mjukvarusystemet ska möjliggöra drift och ekonomisk hållbarhet för verksamheten. En del av systemet ska kunna användas av administratörer för att få information om verksamheten. Den andra delen av systemet ska kunna användas av kunder för att nyttja garaget. Styrning av systemet ska ske via textbaserade menyer.

## **Avsnitt 4. Krav**

### **Avsnitt 4.1. Övergripande**

CRS0010: Systemet ska inte krascha om felaktigt inmatningsformat används.

CRS0020: Kunden ska kunna välja mellan "Påbörja parkering" och "Avsluta parkering" när parkeringsautomaten är i sitt startläge.

## Avsnitt 4.2. Incheckning

Kunden ska kunna påbörja sin parkeringsperiod (checka in) med hjälp av parkeringsautomaten.

*Exempelscenario:*

1. Utanför garaget visas garagets fyllnadsgrad.
2. Parkeringsautomaten i garaget visar prisinformation.
3. Kunden väljer "Påbörja parkering".
4. Kunden skriver in sitt registreringsnummer.
5. Om registreringsnumret inte redan tillhör ett aktivt parkeringsärende sparas följande information i systemets parkeringslista:
  - registreringsnummer,
  - en timestamp (för senare uträkning av parkerad tid).
6. En parkeringsbiljett skrivs ut till kunden, innehållande:
  - registreringsnummer,
  - tidpunkt för påbörjad parkering.
7. Parkeringsautomaten återgår till sitt startläge.

CRS0030: Om garaget är fullt (20 platser) ska detta visas utanför garaget via en skylt som visar texten "FULLT". [1]

CRS0040: Vid fullt garage ska inpassage ej vara möjlig (bommarna ska ej gå upp). [1]

CRS0045: P-automaten ska i sitt startläge visa texten "FULLT" om 20 bilar redan är incheckade. Endast menyvalet "Avsluta parkering" ska då visas.

CRS0050: P-automaten ska i sitt startläge visa taxa per tidsenhet för kunden. [2]

CRS0055: P-automaten ska i sitt startläge visa aktuell tid för kunden. [2]

CRS0060: Kunden ska vid incheckning kunna skriva in sitt registreringsnummer. [4]

CRS0070: Registreringsnummer måste anges på formatet AAA999. [4]

CRS0080: Om registreringsnumret anges på fel format ska ett felmeddelande visas och p-automaten startas om. [4]

CRS0090: Systemet ska vid incheckning kontrollera huruvida angivet registreringsnummer tillhör ett redan aktivt parkeringsärende. [5]

CRS0100: Om det vid incheckningen inmatade registreringsnumret tillhör ett redan aktivt parkeringsärende ska ett felmeddelande visas och parkeringsautomaten startas om. [5]

CRS0110: Om det vid incheckningen inmatade registreringsnumret godkännes ska systemet lagra registreringsnumret och en timestamp i ett nytt parkeringsärende. [5]

CRS0120: Vid godkänd incheckning ska kunden få en bekräftelse i form av ett kvitto med registreringsnummer och tidpunkt när parkeringen påbörjades. [6]

CRS0130: Parkeringsautomaten ska efter avslutad incheckning återgå till sitt startläge. [7]

### **Avsnitt 4.3. Utcheckning och betalning**

Kunden måste betala för nyttjad tid för att kunna checka ut, och korrekt debitering måste visas.

*Exempelscenario:*

- 1. Kunden väljer "Avsluta parkering".*
- 2. Kunden anger sitt registreringsnummer i parkeringsautomaten för att påbörja utcheckning.*
- 3. Systemet kontrollerar om registreringsnumret tillhör ett aktivt parkeringsärende.*
- 4. Om registreringsnumret tillhör ett aktivt parkeringsärende beräknas och visas parkerad tid samt debitering på p-automatens skärm.*
- 5. Om registreringsnumret inte tillhör något aktivt parkeringsärende visas ett felmeddelande och parkeringsautomaten återgår till sitt startläge.*
- 6. Kunden betalar kontant.*
- 7. Utcheckningen slutförs, och kunden får ett kvitto på köpet, samt en kod.*
- 8. Parkeringsautomaten återgår till sitt startläge.*
- 9. Koden uppges vid bommen för utpassage.*
- 10. Ärendet loggas.*
- 11. Ärendet tas bort från listan över aktiva parkeringsärenden.*

CRS0140: Kunden ska för utcheckning kunna skriva in sitt registreringsnummer i parkeringsautomaten. [2]

CRS0150: Systemet ska vid utcheckning kontrollera att angivet registreringsnummer tillhör ett aktivt parkeringsärende. [3]

CRS0160: Systemet ska vid utcheckning beräkna hur lång tid kundens fordon varit parkerat sedan kundens senaste incheckning av fordonet. [4 + 6]

CRS0170: Vid utcheckning ska P-automatens skärm visa hur länge kundens fordon varit parkerat. [4]

CRS0180: Systemet ska vid utcheckning beräkna rätt debitering av kund. [4 + 6]

CRS0190: P-automaten ska vid kundens utcheckning visa rätt debitering på skärmen. [4]

CRS0200: P-automaten ska visa ett felmeddelande om det vid utcheckning angivna registreringsnumret inte tillhör något aktivt parkeringsärende. [5]

CRS0210: Om det vid utcheckningen angivna registreringsnumret inte tillhör något aktivt parkeringsärende ska parkeringsautomaten återgå till startläget efter visat felmeddelande. [5]

CRS0220: Kunden ska vid utcheckning kunna betala med kontanter (d.v.s. mata in värden som representerar betalning med kontanter). [6]

CRS0230: Vid betalning ska det vara möjligt för kunden att mata in en större summa än debiterat pris, och korrekt växel ska i sådant fall ges. [6]

CRS0240: Vid betalning ska det vara möjligt för kunden att mata in mindre valörer än debiterat pris, d.v.s. betala i flera steg. [6]

CRS0250: Systemet ska slutföra utcheckningen genom att skriva ut ett kvitto som inkluderar information om köpet samt en kod för utpassage. [7]

CRS0260: Parkeringsautomaten ska efter avslutad utcheckning återgå till sitt startläge. [8]

CRS0290: Systemet ska vid utcheckning spara all tillgänglig information om ärendet i systemets logg för parkeringsärenden. [10]

CRS0295: Systemet ska som sista steg i utcheckningen ta bort parkeringsärendet ur listan över aktiva parkeringsärenden. [11]

#### **Avsnitt 4.4. Administrering**

Ett administratörsverktyg ska finnas tillgängligt genom vilket, via inloggning med password, ger tillgång till funktionalitet som manuell inloggning och utloggning av fordon samt möjlighet att visa beläggning av garaget samt skriva ut statistik.

CRS0300: En administratör måste ange giltigt password för att få tillgång till administreringsmenyerna.

CRS0305: Administratörsverktygets startsida ska visa systemets aktuella tid.

CRS0310: En inloggad administratör ska via menyval kunna ställa klockan i antalet sekunder som passerat sedan en på förhand bestämd referenstidpunkt.

CRS0340: En inloggad administratör ska via menyval kunna plocka bort en parkerad bil ur systemet.

CRS0350: En inloggad administratör ska kunna se garagets status (fyllnadsgrad).

CRS0360: En inloggad administratör ska kunna se en lista över vilka fordon som för närvarande är incheckade.

CRS0370: En inloggad administratör ska kunna se en lista över fordon som överskridit maximal parkeringstid.

CRS0380: En inloggad administratör ska kunna se gällande prissättning (taxa per gällande tidsenhet).

CRS0390: En inloggad administratör ska via menyval kunna ändra tidsenhet för taxa.

CRS0400: En inloggad administratör ska via menyval kunna ändra taxa per tidsenhet.

CRS0420: En inloggad administratör ska via menyval kunna se den kompletta loggen.

CRS0430: En inloggad administratör ska via menyval kunna se totalt antal parkerade fordon sedan referenstidpunkten.

CRS0440: En inloggad administratör ska via menyval kunna se totala intäkter sedan referenstidpunkten.

CRS0450: En inloggad administratör ska via menyval kunna se medeltiden som en bil står parkerad i garaget.

CRS0460: En inloggad administratör ska via menyval kunna se mediantiden som en bil står parkerad i garaget.

Bilaga 1.

