

Master Test Plan

Version 1.0

Jonas Persson (Produktägare, Utvecklingsteam/Testare)
Gustav Björklind (Scrum-master, Utvecklingsteam/Testare)
Maryon Ahrens (Utvecklingsteam/Testare)

Innehållsförteckning:

1. Inledning
2. Ordlista
3. Inmatningsformat
4. Procedurer
5. Navigering
6. Tester
 - 6.1 Övergripande
 - 6.2 Incheckning
 - 6.3 Utcheckning
 - 6.4 Administrering
 - 6.5 Scenariotest
 - 6.6 Master Test Report
- A.1 Bilaga 1 - Avvikelse rapport

1. Inledning

Följande dokument beskriver teststrategin av Garage AB:s mjukvara. Dokumentet är upplagt så att de första avsnitten (Avsnitt 2-5) utgör hjälpmedel för att kunna utföra de tester som sedan finns beskrivna i *Avsnitt 6. Tester*. I dessa hjälpavsnitt återfinns till exempel en ordlista (*Avsnitt 2. Ordlista*) för att definiera ord och begrepp, procedurer som hänvisas till i testbeskrivningarna (*Avsnitt 4. Procedurer*) samt navigering som beskriver hur man tar sig till relevanta menyer (*Avsnitt 5. Navigering*).

Avsnitt 6.6 Master Test Report utgör en testmatris i vilken resultatet av de utförda testerna ska antecknas. I huvudsak ska testaren avgöra huruvida testet är godkänt eller ej och anteckna detta här. Vidare finns möjlighet att göra ytterligare kommentarer, till exempel ge en närmare beskrivning av vad som gått fel eller om felet kan anses vara kritiskt. Testerna som ska loggas i denna testmatris återfinns i *Avsnitt 6.1-6.4*. I *Avsnitt A.1 Bilaga 1 - Avvikelse rapport* finns formulär för avvikelse rapportering.

I *Avsnitt 6.5 Scenariotest* finns ett kompletterande test beskrivet som fokuserar på helhetsperspektivet och kundens användning av systemet. Detta test utgör ett sista led i testprocessen och bör därför utföras först när garaget system är installerat och på plats.

2. Ordlista

Startläge - Det läge systemet hamnar i efter att systemet startats och menyvalet “Kund” gjorts.

Tidsenhet - Tidsperiod som används vid uträkning av debitering. Kunden debiteras för varje påbörjad tidsenhet som fordonet står parkerat.

Kund - Person som vill parkera/har parkerat sin bil i garaget

Checka in - Påbörja parkering

Checka ut - Avsluta parkering

Fyllnadsgrad - Om garaget är fullt eller inte. Ibland innefattas i detta begrepp även hur fullt.

3. Inmatningsformat

Registreringsnummer anges på formatet ABC123, d.v.s. tre bokstäver (ej å, ä eller ö) direkt följt av tre siffror, 0-9.

Tidsenhet anges i sekunder; enbart positiva heltal.

Tid anges i sekunder; enbart positiva heltal.

Taxa anges som positiva hel- eller decimaltal.

Betalning anges som positiva hel- eller decimaltal.

4. Procedurer

Checka in ett fordon:

Välj “Kund”, välj “Påbörja parkering”, skriv in ett nytt (ej tidigare inskrivet) registreringsnummer. Tryck Enter för att återgå till P-automatens startläge.

Checka ut ett fordon:

Välj “Kund” i systemets huvudmeny, välj “Avsluta parkering”. Skriv in registreringsnumret för det fordon som ska checkas ut. Mata in giltig betalinformation för att slutföra utcheckningen. Tryck Enter för att återgå till P-automatens startläge.

5. Navigering

Administratörsverktygets startsida:

Välj ”Admin” och mata in korrekt lösenord (innan produktionssättning tillfälligt satt till ”admin123”) för att komma till startläget för administratörsverktyget.

Administratörsverktygets statussida:

Gå till administratörsverktygets startsida. Välj "Status".

Administratörsverktygets prissättningsida:

Gå till administratörsverktygets startsida. Välj "Prissättning".

Administratörsverktygets logg och statistikida:

Gå till administratörsverktygets startsida. Välj "Logg och statistik".

Avsluta "Kund"-menyn:

Se till att stå i startläget (där "Påbörja parkering" och "Avsluta parkering" finns). Mata in 0 i prompten och tryck enter.

6. Tester

Nedan följer en noggrann beskrivning av de tester som ska utföras. Sist i dokumentet, i *Avsnitt 6.6 Testmatris* finns möjlighet att fylla i resultatet av utförda tester.

6.1 Övergripande

STD0010:

Beskrivning: Kontrollera att systemet inte kraschar när indata tas

Testet: Navigera igenom varje meny och menyval och mata vid varje prompt in siffror (till exempel 123, 0,5, 0.25), bokstäver (till exempel abc), exotiska bokstäver (till exempel åäö) och andra tecken (till exempel %&\$).

För godkänt fortsätter systemet köra utan att krascha.

Testar: CRS0010

STD0020:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att de två menyvalen "Påbörja parkering" samt "Avsluta parkering" finns tillgängliga i startläget när garaget inte är fullt.

Testet: Starta systemet, välj menyvalet "Kund".

För godkänt skall då menyvalen "Påbörja parkering" och "Avsluta parkering" finnas presenterade och vara valbara.

Testar: CRS0020.

6.2 Incheckning

STD0030:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att texten "FULLT" visas på skylten utanför garaget samt på P-automatens Kund Meny när garaget är fullt, det vill säga när 20 bilar är incheckade i systemet.

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" checka sen in 20 bilar enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet) och 20 bilar checkas in.

För godkänt: Skall då texten "FULLT" visas i konsolen under menyn "Kund".

Testar: CRS0030.

STD0040:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att bommen för inpassering inte går upp när garaget är fullt, det vill säga när 20 bilar är incheckade i systemet. (visas i absoluta startläget Boom upp/Boom nere under texten FULLT) i P-automatens Kund Meny.

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" checka sen in 20 bilar enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet) och 20 bilar checkas in.

För godkänt: Bommen för inpassage ska visa "Bom Nere" under texten FULLT i P-automatens Kund Meny.

Testar: CRS0040.

STD0050:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att texten "FULLT" samt Boom nere visas samt att endast menyvalet "Avsluta parkering" finns tillgängligt i startläget på P-automatens Kund Meny när garaget är fullt, det vill säga när redan 20 bilar är incheckade i systemet.

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" checka sen in 20 bilar enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet) och 20 bilar checkas in.

För godkänt: Skall då texten "FULLT" och Bom nere visas samt endast menyvalet "Avsluta parkering" finns presenterat och vara valbart i P-automatens Kund meny om 20 bilar finns incheckade i systemet. Notera att det inte får finnas ett alternativ "Påbörja parkering" i detta fall.

Testar: CRS0045.

STD0060:

Beskrivning: Går ut på innan kunden skriver in sitt Regnr så ska taxan per tidsenhet visas (tex 15kr/30min) på P-automaten skärm under menyn "Kund".

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund", och taxan ska visas för kunden på skärmen. Kunden kan sen välja "Påbörja parkering" om så önskar.
För godkänt: När menyval alternativ 1 "Kund" valts så ska Taxan visas på P-automatens skärm.
Testar: CRS0050

STD0070:

Beskrivning: Går ut på innan kunden skriver in sitt Regnr så ska tiden (en klocka) visas på P-automatens skärm under menyn "Kund".

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund", och tiden ska visas för kunden på skärmen. Kunden kan sen välja "Påbörja parkering" om så önskar.
För godkänt: När menyval alternativ 1 "Kund" valts så ska tiden visas på P-automatens skärm.
Testar: CRS0055

STD0080:

Beskrivning: Går ut på att efter valt "Påbörja Parkering" så ska kunden få prompt så kunden kan ange sitt regnr.

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" välj sedan alternativ 1 "Påbörja Parkering"

För godkänt: Ska visa texten "Ange Registreringsnummer:" och prompten samt att det är möjligt att skriva in registreringsnummer.

Testar: CRS0060

STD0090:

Beskrivning: Går ut på att testa så registreringsnummer anges på/i rätt format.

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas välj alternativ 1 "Kund" välj sedan alternativ 1 "Påbörja Parkering", texten "Ange Registreringsnummer:" och prompten ska visas, Skriv in registreringsnummer tex ABC123 och tryck "Enter"

För godkänt: Registreringsnummer ska kunna anges utan felmeddelande eller att automaten startar om. Samt att kunden får ett "Kvitto" utskrivet på skärmen med "Registreringsnummer" "Tid" och "Datum"

Testar: CRS0070

STD0100:

Beskrivning: Går ut på att testa att om registreringsnummer anges på/i fel format att det kommer ett felmeddelande och automaten går tillbaka till "Kund" menyn med "Påbörja parkering" samt "Avsluta Parkering"

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" välj sedan alternativ 1 "Påbörja Parkering", texten "Ange registreringsnummer:" och prompten ska visas, Skriv in Regnr i ogiltigt format tex ABCD12

För godkänt: Ett felmeddelande ska visas och automaten ska gå tillbaka till startläge för p-automaten dvs "Kund" menyn med "Påbörja parkering" samt "Avsluta Parkering"

Testar: CRS0080

STD0110:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att systemet vid Incheckning kontrollerar huruvida det angivna registreringsnumret tillhör ett redan aktivt parkeringsärende eller ej.

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" checka sen in en bil enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet) Skriv in registreringsnummer i giltigt format (tex ABC123), tryck "Enter" för att få ett "Kvitto" utskrivet med "Registreringsnummer" "Tid" och "Datum" tryck "Enter" När parkeringsautomaten går tillbaka till Startläge välj alternativ 1 "Påbörja Parkering", texten "Ange Registreringsnummer:" och prompten ska visas, Skriv in Samma registreringsnummer (tex ABC123), tryck "Enter"

För godkänt: Ett felmeddelande ska visas att registreringsnumret redan tillhör ett påbörjat parkeringsärende och systemet ska tillbaka till startläge dvs "Kund" menyn med "Påbörja parkering" samt "Avsluta Parkering"

Testar: CRS0090

STD0120:

Beskrivning: Går ut på att testa om det angivna registreringsnumret redan tillhör ett aktivt parkerings ärende

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" checka sen in en bil enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet) Skriv in registreringsnummer i giltigt format (tex ABC123), tryck "Enter" för att få ett "Kvitto" utskrivet med "Registreringsnummer" "Tid" och "Datum" tryck "Enter" När parkeringsautomaten går tillbaka till Startläge välj alternativ 1 "Påbörja Parkering", texten "Ange Registreringsnummer:" och prompten ska visas, Skriv in Samma Regnr (tex ABC123), tryck "Enter"

För godkänt: Ett felmeddelande ska visas att angivna registreringsnumret redan är incheckat och systemet ska gå tillbaka till "Kund" menyn med "Påbörja parkering" samt "Avsluta Parkering" ska visas.

Testar: CRS0100

STD0130:

Beskrivning: Går ut på att testa att ett godkänt påbörjat aktivt parkeringsärende lagras i loggen

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas, välj alternativ 1 "Kund" checka sen in en bil enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet) tryck "Enter"

För godkänt: Ska ärendet lagras i administratörs loggen och att Regnr samt tid kommer upp i loggen och kan tas fram av administratören: Välj alternativ 2 "Admin" ange lösenord Admin123

tryck "Enter". Välj sedan alternativ 3 "Status" tryck "Enter" Välj sedan alternativ 1 "Lista Incheckade Fordon" och tryck "Enter" för att se alla aktiva Parkeringsärenden.

Testar: CRS0110

STD0140:

Beskrivning: Går ut på att testa så att kunden får ut ett kvitto att incheckningen är avslutad och parkeringen påbörjad. (Simulera detta i text i form av en utskrift ev ej datum)

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas välj alternativ 1 "Kund" checka sen in en bil enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet)

För godkänt: Kunden får ett "Kvitto" utskrivet med "Registreringsnummer" "Tid" och "Datum" utskrivet på skärmen

Testar: CRS0120

STD0150:

Beskrivning: Går ut på att efter kvitto skrivs ut (på skärmen) så går P-automaten tillbaka till startläge dvs "Kund" meny med "Påbörja parkering" och "Avsluta Parkering"

Testet: För att komma till detta läge skall programmet först startas välj alternativ 1 "Kund" checka sen in 20 bilar enl Proceduren "Checka in ett fordon" (se början på dokumentet). Kunden får ett "Kvitto" utskrivet med "Registreringsnummer" "Tid" och "Datum". Kunden trycker sen "Enter"

För godkänt: Efter kunden "tagit" sitt kvitto, tryckt "Enter" (kvittot skrivs ut på skärmen) så visas "Kund" menyn med "Påbörja parkering" samt "Avsluta Parkering" igen

Testar: CRS0130

6.3 Utcheckning

STD0160:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att användaren vid utcheckning får en prompt för inmatning samt kan skriva in ett registreringsnummer.

Testet: Starta systemet, välj "Kund", välj "Avsluta parkering".

För godkänt: visas prompten och det är möjligt att skriva in ett registreringsnummer.

Testar: CRS0140

STD0170:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att systemet vid utcheckning kontrollerar huruvida det angivna registreringsnumret tillhör ett aktivt parkeringsärende eller ej.

Testet:

Deltest 1. Följ proceduren "Checka in ett fordon". När P-automaten är tillbaka i sitt startläge, välj "Avsluta parkering". När prompten visas, skriv in samma registreringsnummer som vid incheckningen.

Deltest 2. Följ proceduren "Checka in ett fordon". När P-automaten är tillbaka i sitt startläge, välj "Avsluta parkering". När prompten visas, skriv in ett registreringsnummer som skiljer sig från de tidigare inskrivna.

För godkänt skall deltest 1 resultera i att systemet går vidare och visar parkerad tid m.m., medan deltest 2 skall resultera i att systemet visar ett felmeddelande.

Testar: CRS0150

STD0190:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att systemet vid utcheckning visar hur länge kundens fordon varit parkerat.

Testet:

Steg 1. Starta systemet.

Steg 2. Välj "Admin" och ange lösenordet "admin123".

Steg 3. Välj "Ställ in tid". Ange godtycklig systemtid i sekunder. Notera angiven tid. Avsluta administratörsverktyget.

Steg 4. Följ proceduren "Checka in ett fordon". Notera angivet registreringsnummer.

Steg 5. Ställ fram systemets tid (ej överskridande 3 dygn, d.v.s. max 259 199 sekunder framåt från den tidigare angivna tiden) genom att ange en ny systemtid enligt steg 2-3. Angivet värde måste vara större än det som angavs första gången. Notera tiden. Avsluta administratörsverktyget genom att välja "Tillbaka".

Steg 6. Välj "Kund", välj "Avsluta parkering", skriv in det registreringsnummer som användes i steg 4.

För godkänt skall systemet efter rubriken "Parkerad tid:" visa den positiva differensen mellan tiderna som angavs i steg 3 och 5.

Exempel:

Första tidsangivelse: 900

Andra tidsangivelse: 3750

Parkerad tid = 2850

Testar: CRS0170

STD0210:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att rätt debitering visas vid utcheckning.

Testet:

Steg 1. Starta systemet.

Steg 2. Följ proceduren “Checka in ett fordon”. Välj sedan menyval 0 (noll) för att komma tillbaka till huvudmenyn.

Steg 3. Välj “Admin” och ange lösenordet “admin123”.

Steg 4. Välj “Prissättning”, sedan “Sätt tidsenhet”. Ange värdet 900 i prompten.

Steg 5. Välj “Sätt taxa”. Ange värdet 25 i prompten. Välj “Tillbaka”.

Steg 6. Välj “Ställ in tid”. Ange värdet 3750. Avsluta administratörsverktyget genom att välja “Tillbaka”.

Steg 7. Välj “Kund”, välj “Avsluta parkering”, skriv in det registreringsnummer som användes i steg 2.

Godkänt-kriteriet baseras på följande:

Tidsenhet = 900

Taxa = 25

Parkerad tid = 3750

För godkänt skall systemet efter utskriften “Debitering:” visa 125.0 kr.

Testar: CRS0190

STD0220:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att P-automaten visar ett felmeddelande om det vid utcheckning angivna registreringsnumret inte tillhör något aktivt parkeringsärende.

Testet:

Steg 1. Utför proceduren “Checka in ett fordon” och ange där registreringsnummer ABC123.

Steg 2. När P-automaten är tillbaka i sitt startläge, välj “Avsluta parkering”. När prompten visas, skriv in registreringsnummer CAB221, d.v.s. ett som skiljer sig från det tidigare inskrivna.

För godkänt skall ett felmeddelande visas.

Testar: CRS0200

STD0230:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att P-automaten vid utcheckning återgår till sitt startläge efter visat felmeddelande (som orsakats av att inmatat registreringsnummer inte tillhör något aktivt parkeringsärende).

Testet: Utför testet i STD0220 (ovan) för att framkalla felmeddelandet. Tryck sedan på Enter.

För godkänt skall P-automaten återgå till sitt startläge.

Testar: CRS0210

STD0240:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att det vid utcheckning är möjligt att mata in värden för betalning.

Testet:

Steg 1. Starta systemet.

Steg 2. Följ proceduren "Checka in ett fordon". Välj sedan menyval 0 (noll) för att komma tillbaka till huvudmenyn.

Steg 3. Välj "Admin" och ange lösenordet "admin123".

Steg 4. Välj "Ställ in tid" (menyval 1). Ange värdet 3750. Avsluta administratörsverktyget.

Steg 5. Välj "Kund", välj "Avsluta parkering", skriv in det registreringsnummer som användes i steg 2.

För godkänt ska inmatning av siffror möjliggöras via en betalningsprompt.

Testar: CRS0220

STD0250:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att det vid utcheckning är möjligt att mata in en större summa än debiterat pris, samt att korrekt växel i sådant fall ges.

Testet:

Steg 1. Utför testet i STD0240 (ovan).

Steg 2. Mata in värdet 200 via betalningsprompten.

Godkänt-kriteriet baseras på följande:

Tidsenhet = 900

Taxa = 25

Parkerad tid = 3750

För godkänt ska systemet godta betalningen samt skriva ut "Växel: 75.0".

Testar: CRS0230

STD0260:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att det vid utcheckning är möjligt att betala med mindre valörer än debiterat pris, d.v.s. betala i flera steg.

Testet:

Steg 1. Utför testet i STD0240 (ovan).

Steg 2. Mata in värdet 100 via betalningsprompten.

Steg 3. Mata in värdet 25 via betalningsprompten.

Godkänt-kriteriet baseras på följande:

Tidsenhet = 900
Taxa = 25
Parkerad tid = 3750

För godkänt ska systemet godta delbetalningen i steg 2 genom att skriva ut “Kvar att betala: 25.0”, samt även godta delbetalningen i steg 3. Kvittot ska visa “Betalt: 125.0”.

Testar: CRS0240

STD0270:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att kunden vid avslutad utcheckning får ett kvitto med information om köpet samt en kod för utpassage.

Testet:

Steg 1. Utför testet i STD0190.

Steg 2. Mata in värden för att genomföra betalningen.

För godkänt skall ett kvitto visas, inkluderande en utpasseringskod.

Testar: CRS0250

STD0280:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att P-automaten efter avslutad utcheckning återgår till sitt startläge.

Testet:

Steg 1. Utför testet i STD0190.

Steg 2. Mata in värden för att genomföra betalningen.

För godkänt skall P-automaten efter avslutad utcheckning återgå till sitt startläge.

Testar: CRS0260

STD0290:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att all (efter kundens utcheckning) tillgänglig information om parkeringsärendet sparas i systemets logg.

Testet:

Steg 1. Starta systemet.

Steg 2. Följ proceduren “Checka in ett fordon” och notera all information i systemets utskrifter, för jämförelse med loggdata. Välj sedan det osynliga menyvalet 0 (noll).

Steg 3. Välj “Admin” och ange lösenordet “admin123”.

Steg 4. Välj “Ställ in tid” (menyval 1). Ange förslagsvis värdet 3750. Avsluta administratörsverktyget (menyval 6).

Steg 5. Följ proceduren “Checka ut ett fordon” och ange samma registreringsnummer som vid incheckningen. Notera all information i systemets utskrifter, för jämförelse med loggdata.

Steg 6. Avsluta P-automaten genom menyval 0 (noll).

Steg 7. Logga in i administratörsverktyget genom att välja "Admin" och ange lösenord "admin123".

Steg 8. Välj "Logg och statistik" (menyval 5), sedan "Logg" (menyval 1).

För godkänt skall den sista raden i systemets logg visa följande informationsposter: 1. Datum och klockslag för incheckningen; 2. Fordonets registreringsnummer; 3. Parkeringsperiodens längd; 3. Debiteringen. Informationen i dessa poster måste stämma överens med informationen som visades vid in- och utcheckningen.

Testar: CRS0290

STD0300:

Beskrivning: Går ut på att säkerställa att systemet vid utcheckning tar bort aktuellt parkeringsärende från listan över aktiva parkeringsärenden.

Testet:

Steg 1. Följ procedurerna "Checka in ett fordon" och "Checka ut ett fordon". Använd samma registreringsnummer i båda procedurerna.

Steg 2. Avsluta P-automaten genom att välja 0 (noll) i menyn. Logga in i administratörsverktyget och välj "Status", sedan "Lista incheckade fordon".

För godkänt skall inget parkeringsärende visas som innehåller det registreringsnummer som användes i steg 1.

Testar: CRS0295

6.4 Administrering

STD0310:

Beskrivning: Om ett felaktigt lösenord anges vid administratörsinloggningen ska administratörsmenyerna inte bli tillgängliga. (Det korrekta lösenordet sätts innan produktionssättning till "admin123").

Testet: Starta systemet och välj "Admin". Ange "notIadmin".

För godkänt ska ett felmeddelande visas och administratörsmenyerna ska *inte* bli tillgängliga.

Testar: CRS0300

STD0320:

Beskrivning: Ett korrekt lösenord, som innan produktionssättning sätts till "admin123", måste anges innan administratörsmenyerna kan bli tillgängliga.

Testet: Starta systemet och välj "Admin". Mata in "admin123" och tryck på enter.

För godkänt ska då administratörsmenyerna bli tillgängliga.

Testar: CRS0300

STD0330:

Beskrivning: Kontrollera att administratörsverktygets startsida visar tidsuppgifter

Testet: Navigera till administratörsverktygets startsida (Se Navigering).

För godkänt ska aktuell tid (0 om inga inställningar gjorts) visas.

Testar: CRS0305

STD0340:

Beskrivning: Kontrollera att tidsinställningen i administratörsverktygets tar emot indata och visar den korrekt som aktuell tid.

Testet: Navigera till administratörsverktygets startsida (Se Navigering). Välj menyvalet "Ställ in tid". Mata in 600 sekunder (10 minuter). [Obs vi kanske ändrar till mer läsvänligt tidsformat!]. Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida.

För godkänt ska då 600 sekunder (10 minuter) visas som aktuell tid.

Testar: CRS0310

STD0350:

Beskrivning: Går ut på att se till att en bil som checkats in kan plockas bort med hjälp av administratörsverktyget

Testet: Checka in ett fordon med registreringsnumret ABC123 (Se Procedurer). Avsluta kundmenyn och gå till administratörsverktygets startsida utan att stänga av systemet emellan. Välj menyvalet "Plocka bort fordon" och skriv in registreringsnumret ABC123. Gå därefter in i administratörsverktygets statusmeny och välj menyvalet "Lista incheckade fordon".

För godkänt skall listan vara tom.

Testar: CRS0340

STD0360:

Beskrivning: Kontrollera att garagets fyllnadsgrad visas på administrationsverktygets startsida

Testet: Checka in tre fordon (Se Procedurer). Avsluta kundmenyn och gå till administratörsverktygets startsida (Se Navigering) utan att stänga av systemet emellan.

För godkänt ska då en text visas som anger att garagets status är 3/20 incheckade fordon.

Testar: CRS0350

STD0370:

Beskrivning: Går ut på att kontrollera att en incheckad bil syns i listan över incheckade fordon

Testet: Checka in ett fordon med registreringsnumret ABC123 (Se Procedurer). Avsluta kundmenyn och gå till administratörsverktygets statusmeny (Se Navigering) utan att stänga av systemet emellan. Välj menyvalet "Lista incheckade fordon".

För godkänt ska då ett fordon med registreringsnumret ABC123 listas

Testar: CRS0360

STD0380:

Beskrivning: Kontrollera att en bil som stått tre dygn (259 200 sekunder) eller längre blir synlig i listan över fordon som parkerat för länge.

Testet: Gå till startsidan för administratörsverktyget (Se Navigering) och välj "Ställ in tid". Ställ in tiden 0. Checka in en bil med registreringsnumret ABC123 (Se Procedurer). Gå tillbaka till startsidan för administratörsverktyget utan att stänga av systemet emellan och välj "Ställ in tid". Ställ in tiden 259 201 sekunder (3 dygn och 1 sekund). Gå till administratörsverktygets statusmeny och välj menyvalet "Lista övertrasserade fordon".

För godkänt ska då fordonet med registreringsnumret ABC123 vara synlig i denna lista

Testar: CRS0370

STD0390:

Beskrivning: Kontrollera att en bil som *inte* stått längre än tre dygn (259 200 sekunder) *inte* syns i listan över fordon som parkerat för länge.

Testet: Gå till startsidan för administratörsverktyget (Se Navigering) och välj "Ställ in tid". Ställ in tiden 0. Checka in en bil med registreringsnumret ABC123 (Se Procedurer). Gå tillbaka till startsidan för administratörsverktyget utan att stänga av systemet emellan och välj "Ställ in tid". Ställ in tiden 259 199 sekunder (2 dygn 23 timmar och 59 minuter). Gå till administratörsverktygets statusmeny och välj menyvalet "Lista övertrasserade fordon".

För godkänt ska då fordonet med registreringsnumret ABC123 *inte* vara synlig i denna lista

Testar: CRS0370

STD0400:

Beskrivning: Kontrollera att administratörsverktygets startsida visar prisuppgifter.

Testet: Navigera till administratörsverktygets startsida (Se Navigering).

För godkänt ska aktuell prissättning visas.

Testar: CRS0380

STD0410:

Beskrivning: Kontrollera att "Sätt tidsenhet" under prissättningen i administratörsverktyget tar emot indata och visar den korrekt som aktuell prissättning i administratörsverktygets startsida.

Testet: Navigera till administratörsverktygets prissättningsida (Se Navigering). Välj menyvalet "Sätt tidsenhet". Mata in 600 sekunder (10 minuter). Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida utan att stänga av systemet emellan.

För godkänt ska då 600 sekunder (10 minuter) visas som aktuell tidsenhet för taxa.

Testar: CRS0390

STD0420:

Beskrivning: Kontrollera att "Sätt taxa" under prissättningen i administratörsverktyget tar emot indata och visar den korrekt som aktuell prissättning i administratörsverktygets startsida.

Testet: Navigera till administratörsverktygets prissättningsida (Se Navigering). Välj menyvalet "Sätt taxa". Mata in 15 kronor.. Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida utan att stänga av systemet emellan.

För godkänt ska då 15 kronor visas som aktuell taxa för gällande tidsenhet.

Testar: CRS0400

STD0430:

Beskrivning: Kontrollerar att ett fordon som checkat in och därefter checkat ut loggas korrekt i administratörsverktygets logg.

Testet: Gå till administratörsverktygets startsida (Se Navigering). Välj "Ställ in tid". Mata in tiden 0. Navigera till Prissättningsidan (Se Navigering) och ställ in taxan 15 kronor per 600 sekunder (10 minuter). Checka in ett fordon med registreringsnumret ABC123 (Se Procedurer). Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj "Ställ in tid". Mata in tiden 601 (10 minuter och 1 sekund). Checka ut samma fordon (Se Procedurer) och gå därefter till administratörsverktygets logg och statistiksida. Välj menyvalet "Logg".

För godkänt skall fordonet med registreringsnummer ABC123 vara loggad med tid för incheckning och utcheckning samt det betalning på 30 kronor.

Testar: CRS0420

STD0440:

Beskrivning: Kontrollerar att antalet fordon som checkat in registreras korrekt

Testet: Gå till administratörsverktygets startsida (Se Navigering). Välj "Ställ in tid". Mata in tiden 0. Checka in ett fordon (Se Procedurer). Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj "Ställ in tid". Mata in tiden 600 sekunder (10 minuter). Checka in ytterligare ett fordon (Se Procedurer) och gå därefter till administratörsverktygets logg och statistikside. Välj menyvalet "Totalt antal parkeringar".

För godkänt skall det då visas att 2 fordon varit incheckade.

Testar: CRS0430

STD0450:

Beskrivning: Kontrollerar att betalning för fordon som checkat in och ut registreras korrekt

Testet: Gå till administratörsverktygets startsida (Se Navigering). Välj "Ställ in tid". Mata in tiden 0. Navigera till Prissättningssidan (Se Navigering) och ställ in taxan 15 kronor per 600 sekunder (10 minuter). Checka in ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon1. Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj "Ställ in tid". Mata in tiden 300

sekunder (5 minuter). Checka in ytterligare ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon2. Gå tillbaka till administratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj "Ställ in tid". Mata in tiden 601 sekunder (10 minuter och 1 sekund). Checka ut Fordon1 och Fordon2 (Se Procedurer) och gå därefter till administratörsverktygets logg och statistikside. Välj menyvalet "Totala intäkter".

För godkänt: skall det då visas att totala intäkter sedan start är 45 kronor.

Testar: CRS0440

STD0460:

Beskrivning: Kontrollerar att betalning för fordon som checkat in och ut registreras korrekt

Testet: Gå till administratörsverktygets startsida (Se Navigering). Välj "Ställ in tid". Mata in tiden 0. Checka in ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon1. Gå tillbaka till

adminsitratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 300 sekunder (5 minuter). Checka in ytterligare ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon2. Gå tillbaka till adminsitratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 600 sekunder (10 minuter). Checka ut Fordon1 och Fordon2. Checka in ytterligare ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon3. Gå tillbaka till adminsitratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 900 (15 minuter). Checka ut Fordon3 (Se Procedurer) och gå därefter till aministratörsverktygets logg och statistiksida. Välj menyvalet “Genomsnittlig parkeringstid”.

För godkänt: skall det då medeltid parkerad visas som 400 sekunder (6 minuter och 40 sekunder)

Testar: CRS0450

STD0470:

Beskrivning: Kontrollerar att betalning för fordon som checkat in och ut registreras korrekt

Testet: Gå till administratörsverktygets startsida (Se Navigering). Välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 0. Checka in ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon1. Gå tillbaka till adminsitratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 300 sekunder (5 minuter). Checka in ytterligare ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon2. Gå tillbaka till adminsitratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 600 sekunder (10 minuter). Checka ut Fordon1 och Fordon2. Checka in ytterligare ett fordon (Se Procedurer) som vi vidare kallar Fordon3. Gå tillbaka till adminsitratörsverktygets startsida utan att starta om systemet och välj “Ställ in tid”. Mata in tiden 900 (15 minuter). Checka ut Fordon3 (Se Procedurer) och gå därefter till aministratörsverktygets logg och statistiksida. Välj menyvalet “Parkerad mediantid”.

För godkänt: skall det då parkerad mediantid visas som 300 sekunder (5 minuter)

Testar: CRS0460

6.5. Scenariotest

I följande scenariobaserade tester är kundens användning av systemet i fokus, snarare än specifika funktioner. Syftet med denna testmetod är att testa systemet utifrån kundens perspektiv vid bruk av tjänsten.

Scenariobaserad testning sägs lämpa sig bäst i situationer där kravbilden är otydlig. Detta är dock inte fallet i detta projekt som har tydliga krav och utförliga testbeskrivningar för alla delar av mjukvaran. Vi har ändå valt att inkludera denna testmetod i studiesyfte, trots att delar av dessa tester överlappar eller upprepar andra tester i detta dokument.

Mjukvaran som är tillgänglig för testning är en prototyp med textbaserade menyer som inte är driftsatt i garaget. Därför kommer nedanstående tester att till största delen referera till menyer och andra utskrifter i terminalen snarare än till verkliga situationer i garaget. Vissa steg kommer dessutom inte att vara nödvändiga när systemet är i drift i garaget.

Scenariot innefattar hela kedjan från inpassage och parkering till betalning och utpassage, och är indelat i fyra delar - "skript" - som måste utföras i ordning.

Skript 1: Inpassage med fordon.

Beskrivning: Kunden behöver vid infarten veta om det finns lediga platser

Steg	Handling	Förväntade resultat	Godkänt?
1	Starta systemet (simulerar att kunden befinner sig vid infarten)	Garagets fyllnadsgrad visas	
2	Inpassage (vid ledigt)	Bommen är uppfälld, d.v.s. kunden kan köra in och parkera sitt fordon	
3	Inpassage (vid fullt)*	Bommen hindrar kunden från att köra in	

* För att testa steg 3 krävs att 20 fordon först checkats in enligt skript 2 (utför andra och tredje steget 20 ggr).

Skript 2: Att checka in.

Beskrivning: Kunden kommer att behöva checka in efter att fordonet parkerats.

Steg	Handling	Förväntat resultat	Godkänt?
0	Hitta till P-automaten i garaget	P-automaten är lätt att hitta	
1	Starta P-automaten genom att välja "Kund"	P-automaten visar menyvalen "Påbörja parkering" och "Avsluta parkering"	
2	Välj "Påbörja parkering"	Prompt för registreringsnummer visas	
3	Skriv in ett registreringsnummer på formatet ABC123	Bekräftelse med registreringsnumret samt timestamp visas	
4	Välj 0 (noll)	P-automaten avslutas	

Skript 3: Att ställa fram systemets tid.

Beskrivning: Administratören / testaren kommer att behöva ställa fram systemtiden för att simulera att fordonet stått parkerat en tid.

Steg	Handling	Förväntat resultat	Godkänt?
1	Välj "Admin"	En lösenordsprompt visas	
2	Skriv in lösenordet "admin123"	Administratörsverktygets meny visas, och "Aktuell tid:" visar värdet 0	
3	Välj "Ställ in tid" (menyval 1)	Prompten "Ange tid:" visas	
4	Skriv in antal simulerade sekunder passerad tid, t.ex. 3750	Menyn visas, och "Aktuell tid:" visar det inmatade värdet	
5	Välj "Tillbaka" (menyval 6)	Systemets huvudmeny visas (innehållande "Kund" och "Admin")	

Skript 4: Att checka ut.

Beskrivning: Kunden kommer för utpassage att behöva checka ut och betala

Steg	Handling	Förväntat resultat	Godkänt?
1	Starta P-automaten genom att välja "Kund"	P-automaten visar menyvalen "Påbörja parkering" och "Avsluta parkering"	
2	Välj "Avsluta parkering" (menyval 2)	Prompt för registreringsnummer visas	
3	Mata in det registreringsnummer som användes vid incheckningen (skript 2)	P-automaten visar parkerad tid, debitering, och en prompt för kontant betalning	
4	Mata in den debiterade summan (simulerar kontant betalning)	En bekräftelse på godkänd betalning visas, följt av ett kvitto och en utpasseringskod.	
5	Mata in utpasseringskoden vid utfarten	Bommen går upp	

6.6 Master Test Report

Testmatrisen ifylles av testaren, där datum för testets utförande antecknas och resultatet för testet markeras (godkänd eller inte godkänd). Matrisen har delats upp i sektioner som överensstämmer med det delkapitel där beskrivningen av testet finns. Kommentarsfältet kan användas för att närmare beskriva utfallet av testet.

Nederst i testmatrisen finns ett fritextfält. I detta fält finns möjlighet att anteckna annat som framkommit under testningen och som kan anses vara relevant att rapportera. I *Avsnitt A.1 Bilaga 1 - Avvikelserapport* finns formulär för avvikelserapportering.

MASTER TEST REPORT					
Övergripande					
STDnr	Testar	Datum för test	God-känd	Inte God-känd	Kommentar
STD0010	CRS0010				
STD0020	CRS0020				
Incheckning					
STDnr	Testar	Datum för test	God-känd	Inte God-känd	Kommentar
STD0030	CRS0030				
STD0040	CRS0040				
STD0050	CRS0045				
STD0060	CRS0050				
STD0070	CRS0055				
STD0080	CRS0060				
STD0090	CRS0070				
STD0100	CRS0080				
STD0110	CRS0090				
STD0120	CRS0100				

STD0130	CRS0110				
STD0140	CRS0120				
STD0150	CRS0130				
<i>Utcheckning</i>					
STDnr	Testar	Datum för test	God-känd	Inte God-känd	Kommentar
STD0160	CRS0140				
STD0170	CRS0150				
STD0190	CRS0170				
STD0200	CRS0180				
STD0210	CRS0190				
STD0220	CRS0200				
STD0230	CRS0210				
STD0240	CRS0220				
STD0250	CRS0230				
STD0260	CRS0240				
STD0270	CRS0250				
STD0280	CRS0260				
STD0290	CRS0290				
STD0300	CRS0295				
<i>Administrering</i>					
STDnr	Testar	Datum för test	God-känd	Inte God-känd	Kommentar
STD0310	CRS0300				
STD0320	CRS0300				
STD0330	CRS0305				

STD0340	CRS0310				
STD0350	CRS0340				
STD0360	CRS0350				
STD0370	CRS0360				
STD0380	CRS0370				
STD0390	CRS0370				
STD0400	CRS0380				
STD0410	CRS0390				
STD0420	CRS0400				
STD0430	CRS0420				
STD0440	CRS0430				
STD0450	CRS0440				
STD0460	CRS0450				
STD0470	CRS0460				
Övriga kommentarer:					
Utvärdering:					
Antal inte godkända tester:					
					(av 45)
Varav kan anses kritiska:					
GODKÄND / INTE GODKÄND:					

A.1 Bilaga 1 - Avvikelse­rapport

Till varje test som ej blivit godkänt kan följande formulär fyllas och bifogas Master Test Report. Avvikelse­rapporten kan även användas för andra avvikelser, då inget STDnr eller CRSnr behöver anges.

Avvikelse ­ rapport nr (ifylles av handläggaren):	
STDnr:	
Testar (CRSnr):	
Kristik (ja/nej):	
Beskrivning av händelseförlöpp som ledde till avvikelse:	
Rapporterat av:	Datum:
Åtgärdat av:	Datum: