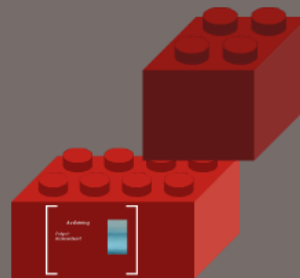
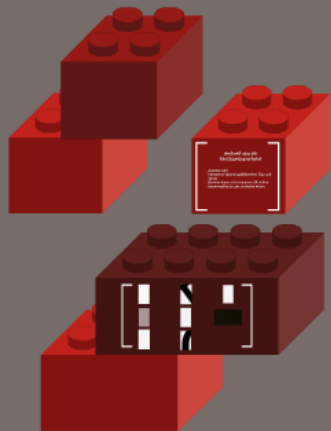
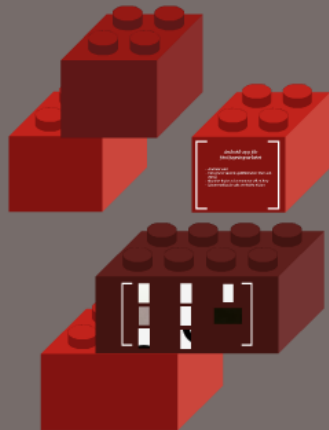
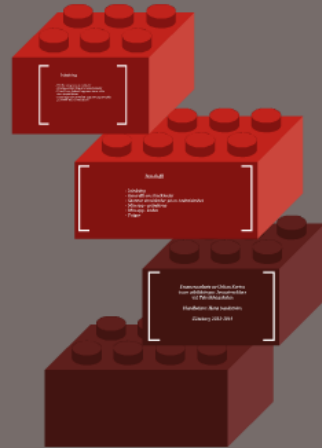


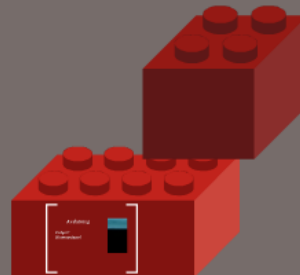


Fördjupning inom streckkoder i Android





Fördjupning inom streckkoder i Android



*Examensarbete av Urban Kertes
inom utbildningen Javautvecklare
vid Teknikhögskolan*

Handledare: Hans Sandström

Göteborg 2013-2014

Innehåll

- *Inledning*
- *Generellt om streckkoder*
- *Skannar streckkoder på en Androidenhet*
- *Min app - grunderna*
- *Min app - koden*
- *Frågor*

Inledning

- *Fördjupning inom streckkoder*
- *Streckkodsskanning på Android-enheter*
- *Utveckla en Android--app som testar olika skanningsbibliotek*
- *Detta ligger för grund för app som jag utvecklar på MMT (Marin Mätteknik)*

Inledning

- Förklaring om streckkoder
- Streckkodning på Android-enhet
- Streckkodning på datorn eller
- Skannar streckkoder
- Min app - grunderna
- Min app - kodin
- Frågor

Innehåll

- Inledning
- Generellt om streckkoder
- Skannar streckkoder på en Android-enhet
- Min app - grunderna
- Min app - kodin
- Frågor

Examensarbete av Urban Kertes
inom utbildningen Javautvecklare
vid Teknikhögskolan

Handledare: Hans Sandström

Göteborg 2013-2014

Kodavläsning

Med sin Java-programmering på Android, presenterar och använder sig av streckkodning



Streckkoder - 2d

2-d (tvådimensionella) streckkoder

- Utvecklades 1994 i Japan av en kvadratisk 1D-tecken.
- Det är identiska bitar
- Påverkar valiga andra standarder
- Standarder som är QR, Aztec, PDF417
- Plåsar en mängd fler färger än 1D-koder
- Chipsen är 2000 tecken per rad, beror på produktions och vilken typ av data som lagras



Streckkoder - 1d

tecken per kod, beroende på vilken typ av data som lagras

Numeric only	Max. 7,089 characters
Alphanumeric	Max. 4,296 characters
Binary (8 bits)	Max. 2,953 bytes

source: denso-wave.com

Strekkoder - 1d

1-d (en-dimensionella/linjära koder)

- "Klassisk" streckkod
- Uppfanns på slutet av 1940-talet i USA
- Slog igenom 70-talet i handeln
- Finns en uppsjö av olika standarder
- Vanliga typer är UPC, Code 39, EAN
- Vissa standarder klarar endast siffror, andra även bokstäver
- Antalet tecken varierar, men oftast inte mer än 20-30
- Billigt och enkelt



Streckkoder - 2d

2-d (två-dimensionella/matriskoder)

- Uppfanns 1994 i Japan av en leverantör till Toyota, för att identifiera bildelar
- Finns nu många olika standarder
- Populära typer är QR, Aztec, PDF-417
- Klarar av många fler tecken än 1d-koder
- Omkring 2-7000 tecken per kod, beroende på punkttäthet och vilken typ av data som lagras

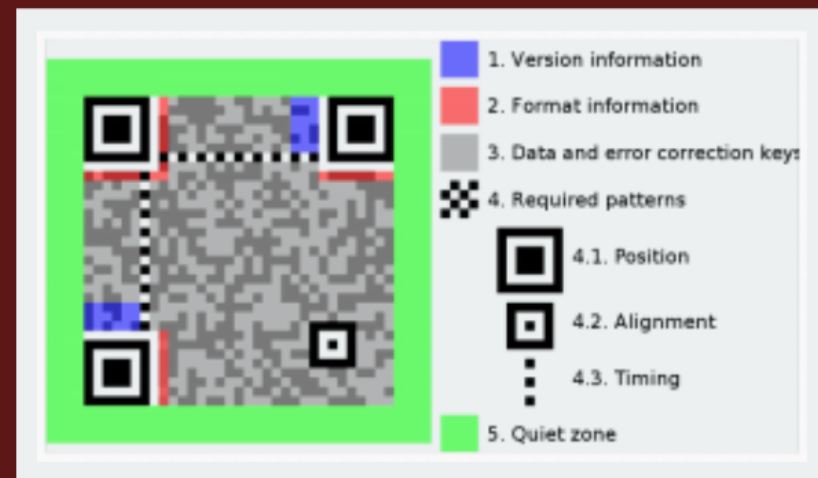


QR Code Data capacity	
Numeric only	Max. 7,089 characters
Alphanumeric	Max. 4,296 characters
Binary (8 bits)	Max. 2,953 bytes

source: denso-wave.com

Kodavläsning

Vad som läses av programmet är tjocklek, position och avstånd på linjer alternativt punkter



Innehåll

Om streckkoder
reackkoder på en Androidenhet
grundarna
koden

Examensarbete av Ulfvan Kertes
inom utbildningen Järnvägsreklam
vid Teknikhögskolan

Handledare: Hans Sandström
Göteborg 2013-2014

Kodavläsning

Vad som krävs för programmering av 1D-streck, 2D-streck och
QR-koder på Androidenhet



Streckkoder - 2d

- 2-dimensionella (matris)koder
- Uppfunna 1994 i Japan av en ingenjör vid Toyota.
- För ett identifikationsändamål.
- Flera tusen olika varianter
- Populära typer är: QR, Aztec, PDF 417
- Kanvaror många fler varianter än 1d-koder
- Oväsentligt större information per kod, beroende på
kodstorlek och vilken typ av data som lagras



Streckkoder - 1d

- "Klassisk" streckkod
- Uppfunna på slutet av 70-talet i USA
- Slag genom 70-talet i handeln
- Flera tusen varianter av olika varianter
- Vänliga typer är: UPC, Code 39, EAN
- 8-bits standarder kallas enkla 1D, andra kallas
Används främst för varor, men används även för
Biljetter och ordert



Zbar

- Fördelar:**
- Zbar är ett enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
- Nackdelar:**
- Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zbar är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn

Zxing

- Fördelar:**
- Zxing är populärt bland utvecklare av Android-appar
 - Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
- Nackdelar:**
- Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn
 - Zxing är enkelt och robust tekniskt namn för ett enkelt och robust tekniskt namn

Mitt val

Baserat på fördelar och
nackdelar väljer jag Zbar
på MMT - även om Zxing
har ett bättre namn...



Kodavläsning på A

- Flera olika skanningstekniker
- Är utvecklad för att användas i en Android-enhet
- Är utvecklad för att användas i en Android-enhet
- Är utvecklad för att användas i en Android-enhet
- Är utvecklad för att användas i en Android-enhet

Kodavläsning på Android

- *Finns ett flertal olika skanningsbibliotek*
- *Jag har tittat på två som är öppen källkod - Zbar och Zxing*
- *Alla bibliotek använder sig av Android-enhetens kamera för att få en förhandsgranskningsbild*
- *Denna bild läses av skanningsbiblioteket, som tyder streckkodens data*
- *Enheten behöver ha en autofokus-funktion för att skanning skall fungera bra*
- *Enheten behöver en kamera som har en upplösning över 3 Megapixlar för att fungera bra*

Zbar

Fördelar:

- *ZBar är ett enkelt och robust bibliotek som inte kraschat en gång under min testperiod.*
- *Det är relativt enkelt och smidigt att använda och integrera i en app.*
- *Det skannar snabbt.*
- *Det är populärt och det finns mycket hjälp att tillgå.*
- *Det är öppen källkod*

Nackdelar

- *Det är skapat av en person, och därför kanske mer sårbart än ett bibliotek utvecklat av en grupp.*
- *Det är skrivet i språket C och används på Android via JNI. Detta kan möjligen göra det mindre robust än ett bibliotek skrivit direkt i Java och vara svårare att debugga på Android.*

Zxing

Fördelar:

- ZXing är populärt (dess tillhörande app Barcode Scanner har 80 miljoner nedladdningar på Google Play)
- Det har många funktioner
- Det utvecklas av ett team istället för av bara en person
- Det är öppen källkod

Nackdelar

- Det har många fler funktioner än vad MMT efterfrågar och är onödigt avancerat.
- Det är komplicerat att integrera direkt i en app. Skaparna förespråkar att man installerar en separat app – Barcode Scanner – och skannar genom den appen.
- Det används i landskaps-läge, och man måste alltså vända på enheten varje gång man skall skanna.

Mitt val

Baserat på fördelar och nackdelar väljer jag Zbar på MMT - även om Zxing har ett bättre namn...



Kodavläsning

Det är programmet för i butik, parken och på alla andra platser.

Prezi

123456789012

Zbar

Fördelar

- Zbar är ett enkelt och robust bildteck som inte kräver en gång under sin livstid.
- Det är enkelt att använda och enkelt att använda och integrera i en app.
- Det är enkelt att använda.
- Det är enkelt och det finns mycket tillgängligt.
- Det är enkelt att använda.

Bränslor

- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.

Zxing

Fördelar

- Zxing är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.

Nackdelor

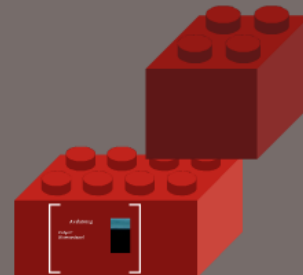
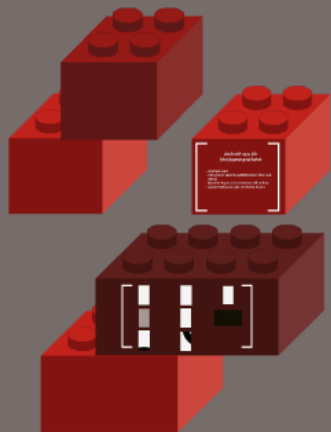
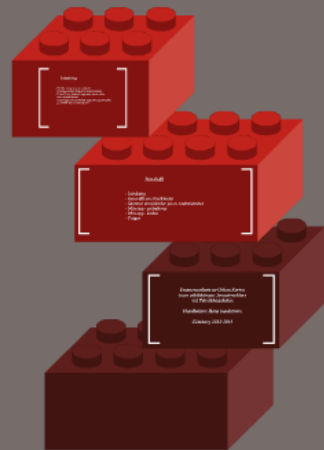
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.

Mitt val

Baserat på fördelar och nackdelar väljer jag Zbar på MMT även om ZXing har ett bättre namn...

Kodavläsning på Android

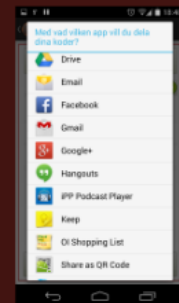
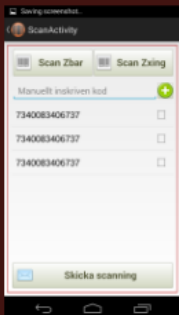
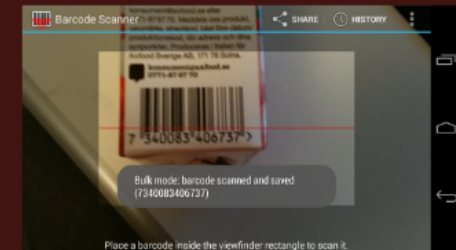
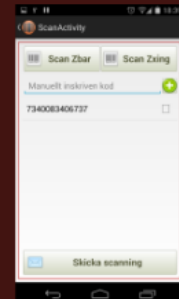
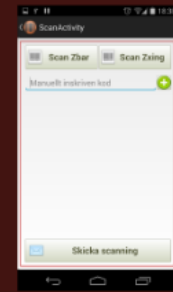
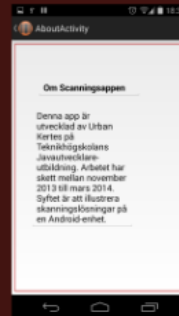
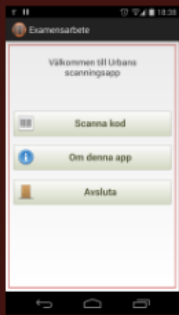
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.
- Det är enkelt att använda och det är enkelt att använda och det är enkelt att använda.



Fördjupning inom streckkoder i Android

Android-app för fördjupningsarbetet

- *Android 4.03*
- *Integrerar skanningsbiblioteken Zbar och Zxing*
- *Skannar koder och returnerar till en lista*
- *Listan med koder går att skicka vidare*



Välkommen till Urbans
scanningsapp



Scanna kod



Om denna app



Avsluta



 AboutActivity

Om Scanningsappen

Denna app är utvecklad av Urban Kertes på Teknikhögskolans Javautvecklare-utbildning. Arbetet har skett mellan november 2013 till mars 2014. Syftet är att illustrera skanningslösningar på en Android-enhet.



ScanActivity



Scan Zbar




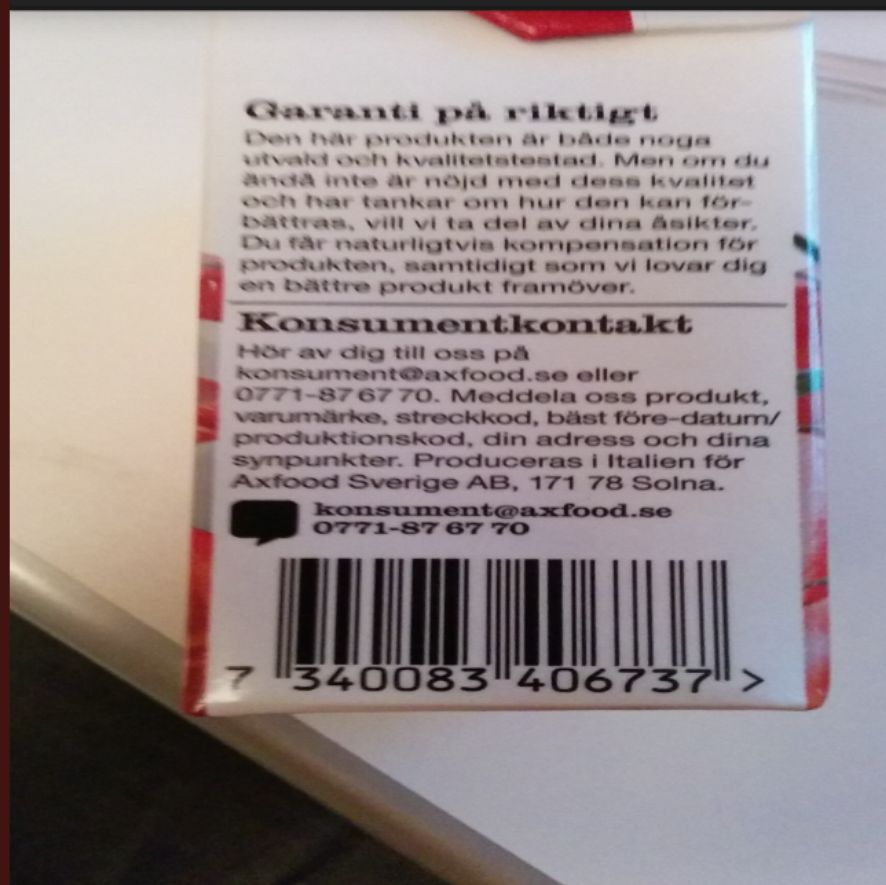
Scan Zxing

Manuellt inskriven kod



Skicka scanning



 CameraActivity

7340083406737



Skanna en till kod..



Återvänd med resultat



ScanActivity



Scan Zbar



Scan Zxing

Manuellt inskriven kod



7340083406737



Skicka scanning





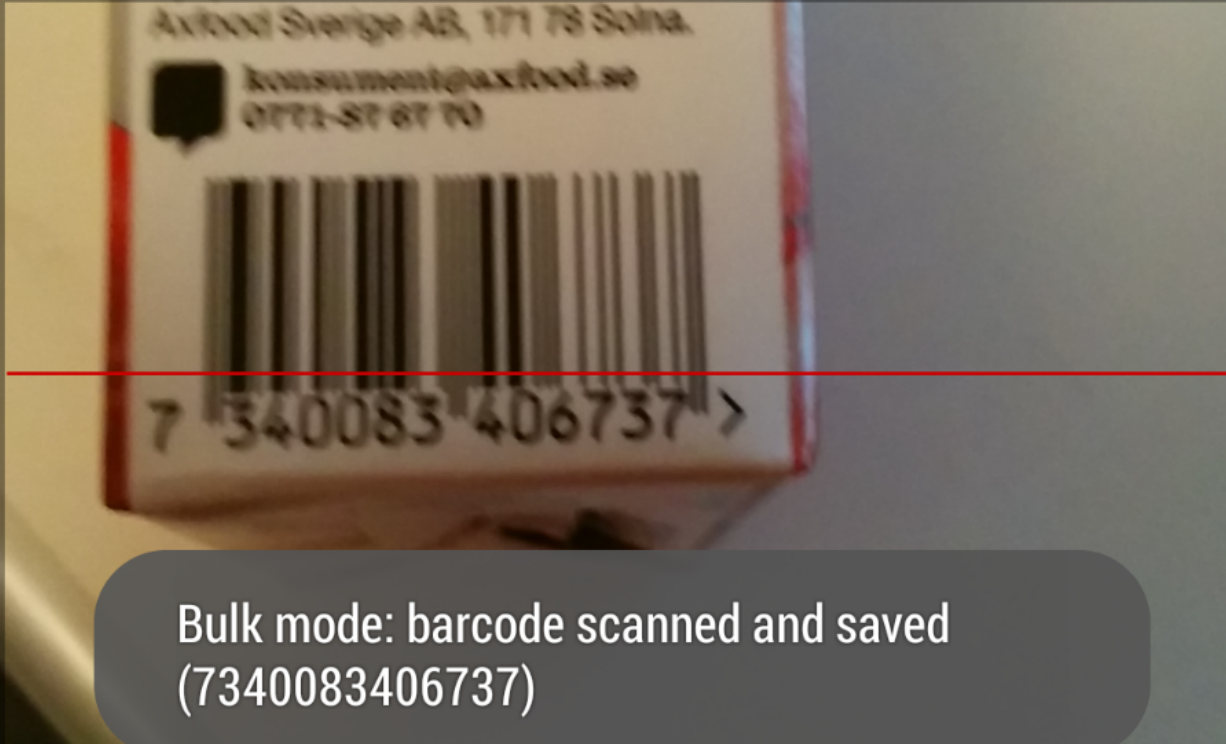
Barcode Scanner



SHARE



HISTORY



Bulk mode: barcode scanned and saved
(7340083406737)

Place a barcode inside the viewfinder rectangle to scan it.





Scan Zbar



Scan Zxing

Manuellt inskriven kod



7340083406737



7340083406737



7340083406737



Skicka scanning



Med vad vilken app vill du dela dina koder?



Drive



Email



Facebook



Gmail



Google+



Hangouts



iPP Podcast Player



Keep



OI Shopping List



Share as QR Code

Exempelutgåva Ulfhan Korner
Elev UNISOLUQ: Javakodskod
Handledare Hans Sundström
Oktober 2022 2024

Mitt namn
Bilaga till utgåvan som
inkluderar "Välja utgöra" eller
20 2022. Detta är ett nytt
för 2022 och 2024.

Kodförening på Android
För att kunna använda programmet
du bör förstå och ha god kunskap om Java och Android
och vilken roll de olika delarna spelar i programmet.
För att kunna använda programmet ska du ha god kunskap om
Androids grundläggande koncept och hur de används i ett program.
Detta dokument är tänkt som en vägledning för dig som vill
förstå mer om Java och Android.

Strickkoder - QR
1.1 QR-kodens grundläggande principer
QR-koder är en typ av streckkoder som består av kvadrater i svart och vitt.
De används för att lagra och överföra information som text, bilder eller
länkar till andra dokument. QR-koder är mycket enkla att skapa och
läsa av, och de är mycket robusta mot felaktigheter som smudgar och
skador. De används ofta för att länka till webbplatser, dokument eller
andras produkter.

Strickkoder - 1D
1.1 1D-streckkoder (UPC, EAN, EAN-8, EAN-13)
1D-streckkoder är den vanligaste typen av streckkoder. De består av vertikala
linjer av olika bredder som bildar ett unikt mönster för varje produkt.
De används för att identifiera produkter och för att lagra information om
produkterna, som till exempel produktens namn, vikt och pris.
1D-streckkoder är enkla att skapa och läsa av, och de är mycket robusta
mot felaktigheter som smudgar och skador. De används ofta för att
länka till webbplatser, dokument eller andras produkter.

Android-app för
webbutveckling
1.1 Android-app för
webbutveckling
1.1 Android-app för
webbutveckling
1.1 Android-app för
webbutveckling

1.1 Android-app för
webbutveckling
1.1 Android-app för
webbutveckling
1.1 Android-app för
webbutveckling
1.1 Android-app för
webbutveckling

Javakod
1.1 Javakod
1.1 Javakod
1.1 Javakod
1.1 Javakod
1.1 Javakod
1.1 Javakod

Main Activity
1.1 Main Activity
1.1 Main Activity
1.1 Main Activity
1.1 Main Activity
1.1 Main Activity
1.1 Main Activity

Android
1.1 Android
1.1 Android
1.1 Android
1.1 Android
1.1 Android
1.1 Android

Start Activity
1.1 Start Activity
1.1 Start Activity
1.1 Start Activity
1.1 Start Activity
1.1 Start Activity
1.1 Start Activity

Fördjupning inom streckkoder i Android

Javakod

- *4 activities*
- *1 UI-klass för "swipe to dismiss"*
- *1 service-klass för Zbars kamerahantering*
- *Zxing används genom Intent - Barcode Scanner*
- *Zbar, som är skrivet i C++ använder 1 library och 6 olika .so (shared object) filer, beroende på enhetens processor*

Main Activity

- *Startsida*
- *Navigeringssida*
- *Kontroll om användaren vill avsluta*

Camera Activity

- *Kommunicerar med Zbars skanningsbibliotek*
- *Startar ett kamerafönster via CameraPreview-klassen*
- *Skannar koder i en loop och sparar dom i en Array*

Scan Activity

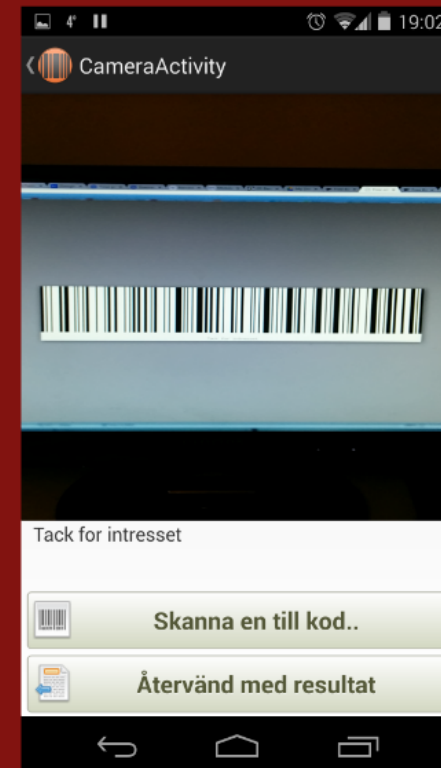
- *Härifrån skannar man*
- *Två stycken Views för att skanna*
- *En View startar och hanterar Zxing via Intent*
- *En View startat Zbar via CameraActivity*
- *Innehåller även en ListView som hanterar skannade koder*
- *Skickar vidare innehållet i ListView via en Chooser Intent*

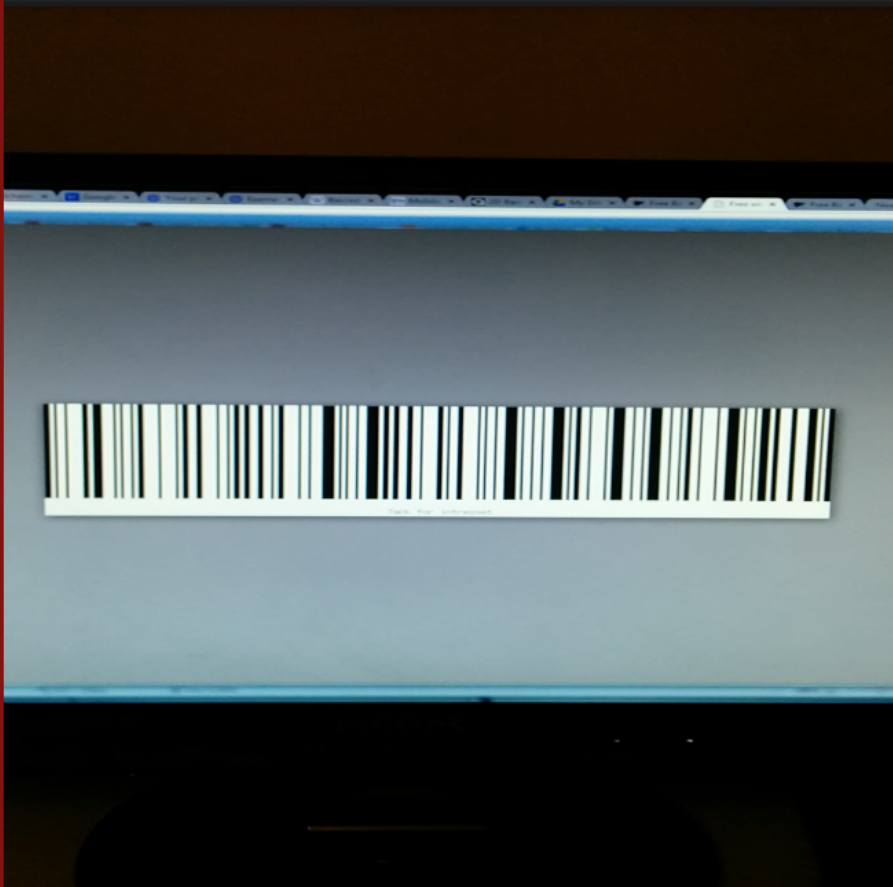
Camera Preview

- *Kommunicerar med enhetens kamera*
- *Startar och hanterar förhandsgranskningsläget i kameran*

Avslutning

*Frågor?
Kommentarer?*





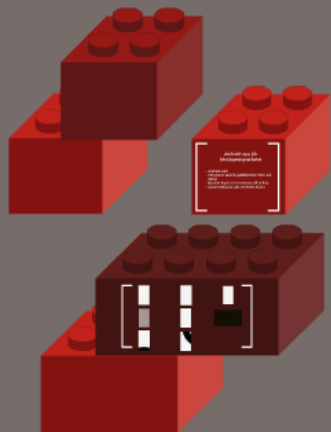
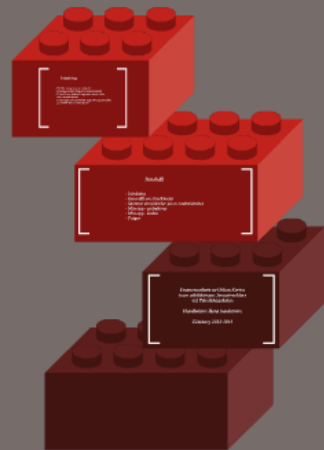
Tack for intresset



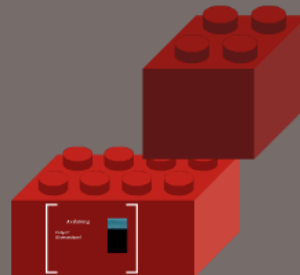
Skanna en till kod..



Återvänd med resultat



Fördjupning inom streckkoder i Android



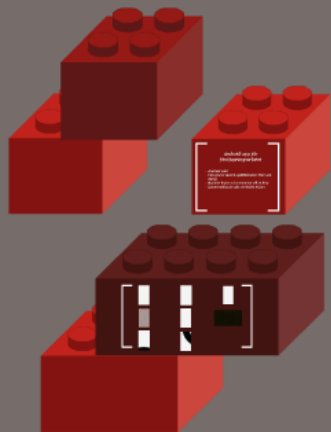
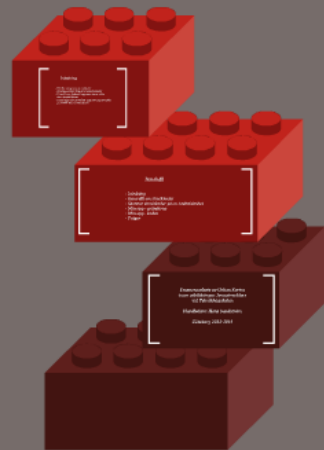
Main Activity

- *Startsida*
- *Navigeringssida*
- *Kontroll om användaren vill avsluta*

Camera Activity

- *Kommunicerar med Zbars skanningsbibliotek*
- *Startar ett kamerafönster via CameraPreview-klassen*
- *Skannar koder i en loop och sparar dom i en Array*

Scan Activity



Fördjupning inom streckkoder i Android

