

Mappe 1 Apputvikling: Mattequiz

Introduksjon

Rapporten delt basert på skjermene til applikasjonen, og ender med å gå gjennom aspekter til applikasjonen som ikke tilhører en bestemt skjerm.

Innhold

Hovedskjermen	2
Hovedskjermen i <<landscape>> modus	2
Spillskjermen	3
Tilbake-knappen fra spillskjermen	4
Slutten av spillet	4
Spillskjermen i <<landscape>> modus	4
Statistikk-skjermen	5
Statistikk skjermen i <<landscape>> modus	5
Preferanse skjermen	6
Velg språk preferansen	6
Antall spørsmål preferansen	6
Nullstill knappen	7
Preferanse skjermen i <<landscape>> modus	7
Øvrige aspekter til applikasjonen	7
Layout	7
Navigasjon	8
Farger	8
Ikoner	8
Kildehenvisninger	9

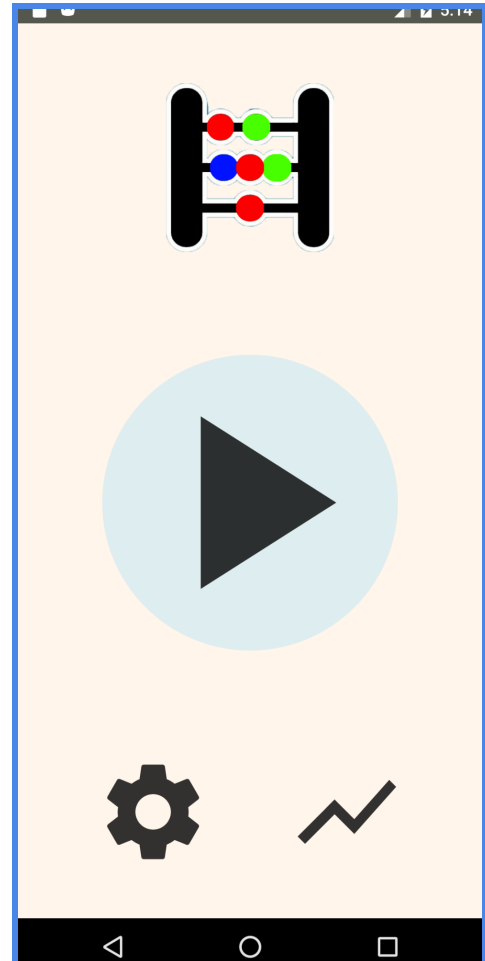
Hovedskjermen

Denne skjermen er den første som vises til brukeren ved oppstart av applikasjonen. Den består av fire elementer:

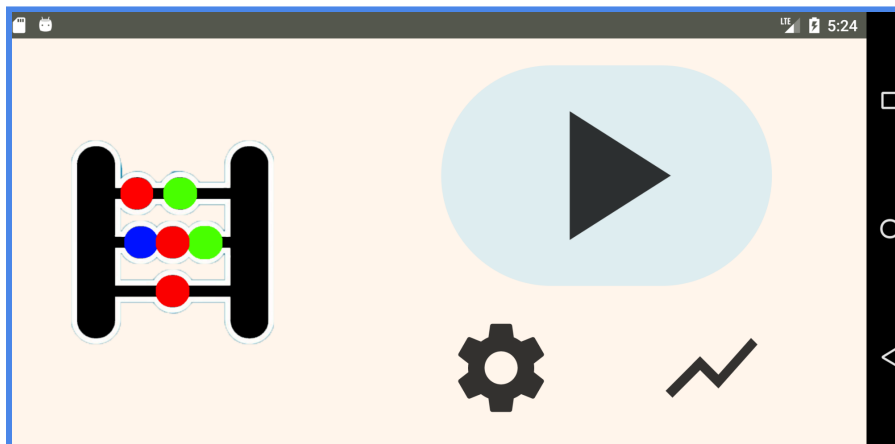
1. Ikonen til appen: Formålet med bildet er å fungere som dekorasjon til hovedskjermen.
2. <<Spill>> knappen: ved å trykke knappen kan brukeren fortsette til spillet der regnestykkene gjennomgås (spill skjermen).
3. <<Statistikk>> knappen: ved å trykke denne knappen kan brukeren fortsette til statistikk skjermen.
4. <<Preferanser>> knappen: ved å trykke denne knappen kan brukeren fortsetter til preferanse skjermen.

Spill-knappen er sentrert og har en annen størrelse enn de andre to knappene i skjermen. Dette ble gjort for å skille den fra de andre. Dette er delvis fordi knappen gjelder spillet, som er hoved funksjonaliteten til applikasjonen. Hovedhensikten med å ha en stor spill knapp er for å gjøre det lettere for brukeren å trykke på den. Mer om dette i kildehenvisning 1 (under <<Kildehenvisninger>> i denne rapporten.

Det har blitt valgt å unngå bruk av tekst. Dette er for å redusere informasjonen som vises i skjermen og fordi det kan være mulig at brukeren kan slite med å lese. Mer om dette i kildehenvisning 1.



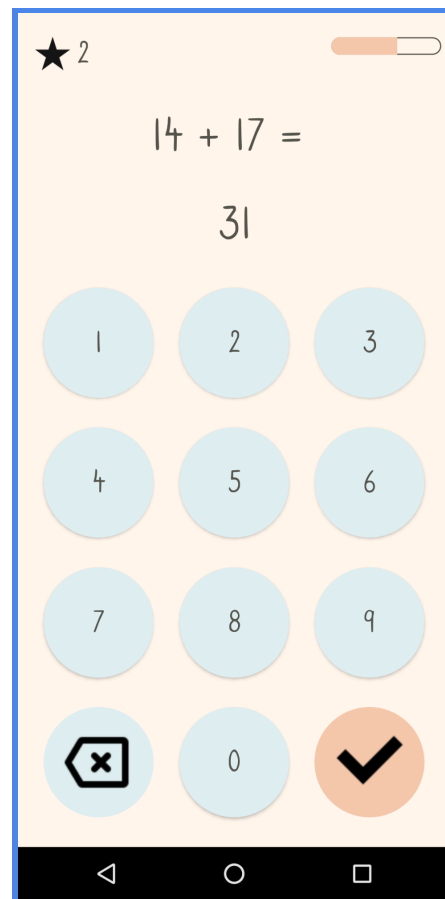
Hovedskjermen i <<landscape>> modus



Spillskjermen

I denne skjermen vises brukeren opp til 15 forskjellige regnestykker, en etter en. Skjermen består av 5 elementer:

1. Poengsummen: Øverst til venstre på skjermen vises det den nåværende poengsummen som brukeren har samlet i denne spill sesjonen. Den oppdateres kun når et riktig svar angis.
2. Fremdriftslinjen: Øverst til høyre på skjermen kan brukeren få tilbakemelding om spillets progresjon. I dette eksemplet er spilleren på spørsmål tre av 5 spørsmål.
3. Regnestykket/spørsmålet: Dette er spørsmålet brukeren må svare på for å kunne gå videre i spillet.
4. Svarfeltet: Feltet finnes etter spørsmålet, og fylles ut med tall angitt av spilleren.
5. Talltastaturet: Tastaturet består av 10 tall fra null til 9. Disse knappene brukes for å skrive inn svaret på spørsmålet. Angitte tall vises i svarfeltet. I tillegg finnes det en slett-knapp, som brukes for å slette uønskede tall fra svarfeltet.
6. <<Send inn>> knappen: Kjennetegnet av et hake-ikon, vil denne knappen trykkes på når spilleren vil sende inn svaret sitt. Når knappen trykkes, fortsetter spilleren til neste spørsmålet eller slutten av spillet. Hvis ingen tall er angitt i svar feltet, gjør denne knappen ingenting.

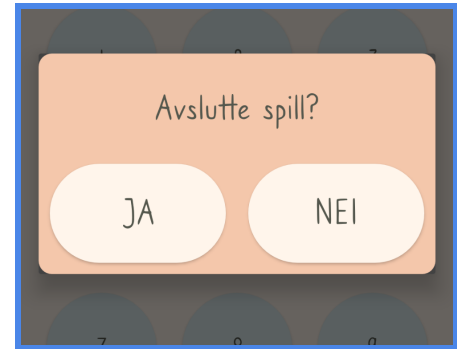


Ved å formatere tall knappene, har det blitt valgt å beholde det standard tall tastatur formatet som brukes av mobiltelefoner. Dvs. at nummer 1 finnes i den øverste venstresidige knappen, og tallene økes fra venstre til høyre og nedover. Nullen finnes nederst i den midterste knappen, og knapper som ikke tilhører et tall finnes ved null knappen. Mer om standard talltastatur formater finnes i kildehenvisning nummer 2.

Når fremdriften og poengsummen til en sesjon representeres, har bruk av text blitt unngått så mye som mulig ved å bruke en fremdriftslinje og en stjerne med et tall. Dette er for å unngå at for mye informasjon vises til brukeren. Mer om reduksjon av kognitiv overbelastning finnes i kildehenvisning nummer 1 og 4.

Tilbake-knappen fra spillskjermen

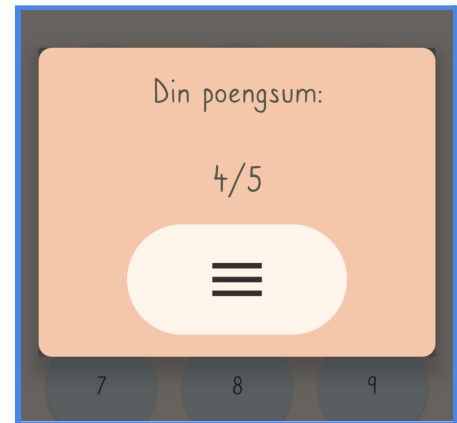
Hvis brukeren trykker på tilbake knappen på spillskjermen når et spill er underveis, vises det en dialog som spør brukeren om de vil avslutte spillet. Hvis spilleren trykker på <<Ja>>, blir spillet avsluttet og resultatene til spillet lagres ikke.



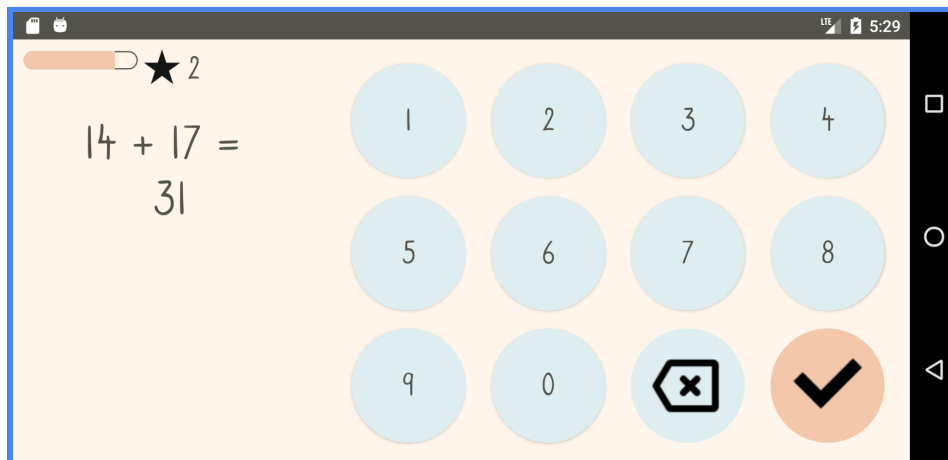
Slutten av spillet

Når det siste spørsmålet i en spillsesjon har blitt besvart, vises det en dialog til brukeren. Dialogen viser den endelige poengsummen til spillsesjonen. Idet dialogen vises, lagres poengsummen til disk. Resultaten til fullførte spillsesjoner vises i statistikk skjermen.

Nederst i dialog boksen, vises det en <<meny>>- knapp som kan trykkes for å gå tilbake til hovedskjermen.



Spillskjermen i <<landscape>> modus



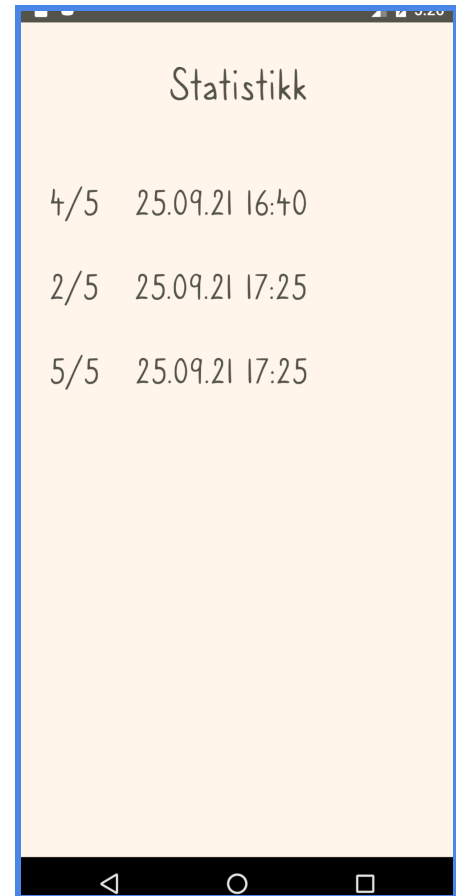
Statistikk-skjermen

Ved å trykke statistikk knappen i hovedskjermen, vil denne skjermen vises til brukeren. Statistikk skjermen inneholder ingen knapper, kun titelen til skjermen å linjer som viser resultatene til tidligere spill sesjoner.

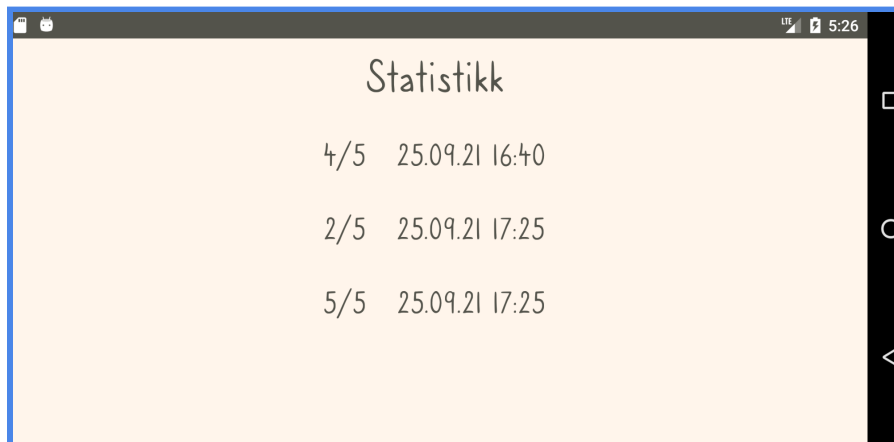
Hver resultat linje består av en poengsum, og når den gjeldende poengsummen ble lagret.

For å forlate skjermen, kan brukeren trykke på den innebygde tilbake knappen (eller lukke applikasjonen).

Dato formatet til hver linje har blitt formatert slik at den er i samsvar med standard europeisk datoformat. Dvs. at datoen representeres først med dagen, deretter måneden og til slutt året. Det også vises når i dagen resultatet ble lagret til slutt. Mer om standard dato formater kan finnes i kildehenvisning 7.



Statistikk skjermen i <<landscape>> modus



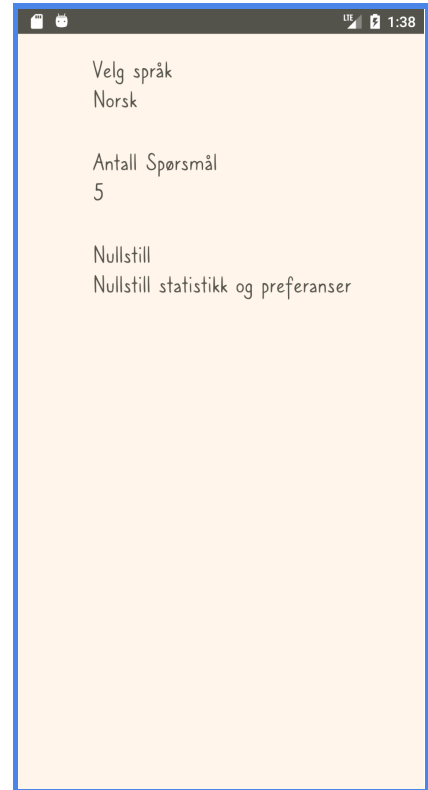
Preferanse skjermen

Denne skjermen vises etter å ha trukket på preferanse knappen i hovedskjermen. Skjermen består av 3 forskjellige elementer:

1. <<Velg språk>> innstillingen: Ved å trykke på denne innstillingen, kan brukeren velge mellom to forskjellige språk, nemlig norsk og Tysk.
2. <<Antall Spørsmål>> innstillingen: Ved å trykke på denne innstillingen, kan brukeren velge antall spørsmål som skal vises i en spill sesjon. Brukeren kan velge mellom 5, 10 og 15 spørsmål.
3. Nullstill innstillingen: Ved å trykke på denne innstillingen, kan brukeren nullstille både preferansene og lagrede statistikk i applikasjonen.

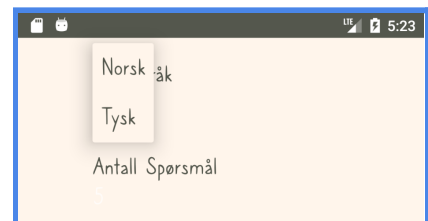
I preferanse skjermen har det blitt gitt et tydelig oversikt over de muige valgene. Formatet til preferanse skjermen er i samsvar med standarden til en Android preferanse skjerm.

Under tittelen til de første to preferansene, finnes det sekunær tekst, som viser den nåværende konfigurasjonen festet til preferansen. Kildehenvisningen til dette er kildehenvisning 3.



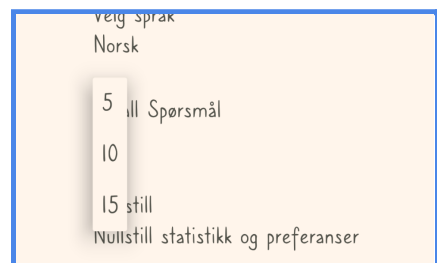
Velg språk preferansen

Når <<Velg språk>> innstillingen trykkes vises det en liste med mulige valg, nemlig Norsk og tysk. Ved å trykke en av de to valgene, blir språket til applikasjonen endret når brukeren går ut av



Antall spørsmål preferansen

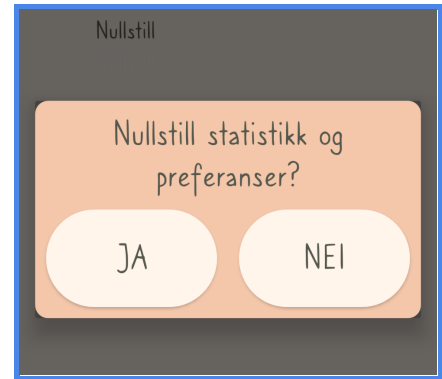
Når <<Antall Spørsmål>> innstillingen trykkes vises det en liste med tre mulige valg. Brukeren kan velge å ha enten 5, 10 eller 15 spørsmål i hver spill sesjon. Ved å trykke en av de to valgene, blir antallet spørsmål oppdatert. Brukeren kan se denne endringen i neste spill sesjonen.



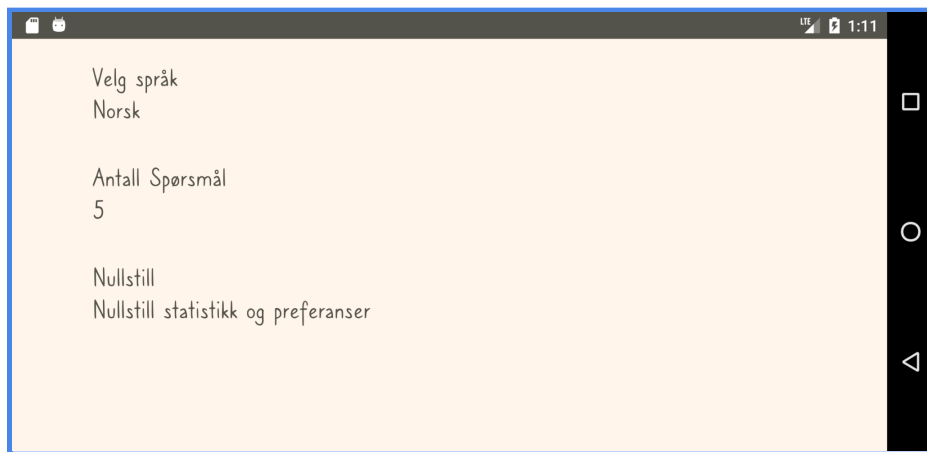
Nullstill knappen

Ved å trykke nullstill knappen, vises det en dialog. Dialogen spør brukeren om de vil nullstille statistikkene som vises i statistikk skjermen og preferansene de har satt i denne skjermen.

Ved å trykke <<Nei>>, kommer brukeren tilbake til preferanse skjermen. Ved å trykke <<Ja>>, blir nullstillingen utført.



Preferanse skjermen i <<landscape>> modus



Øvrige aspekter til applikasjonen

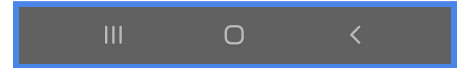
Layout

Vi har valgt å bruke Constraint-Layout gjennomgående i hele applikasjonen. En stor fordel med denne layout-typen er at den er veldig fleksibel, slik at den med få grep tar seg godt ut på de fleste enheter med forskjellige skjermstørrelser.

Vi har også prøvd å ha et ryddig design, med ikke flere knapper og funksjonalitet enn det som er nødvendig for hvert View. Dette er noe designeren Ruben Cantuni tar opp i artikkelen *Designing apps for young kids*, hvor han peker på det at barn ikke er ferdig utviklet og kun er i stand til å ta inn begrensede mengder informasjon om gangen. Derfor peker han også på viktigheten av å ha et minimalistisk design, hvor bare de essensielle elementene er med (Cantuni, 2018).

Cantuni nevner også at yngre barn ikke har like utviklet motorikk som eldre barn, og har dermed ikke samme presisjon i interaksjon med skjermen. Dette er noe vi også har tatt i betraktning, med å gjøre knapper større, slik at man minsker marginen for feiltrykk (Cantuni, 2018).

Navigasjon



I tillegg til å bruke knappene implementert i applikasjonen for å navigere, er det behov for å bruke navigasjonsknappene til den Android enheten som spillet kjører på. Dvs. de tre knappene som finnes nederst på enheten. Applikasjonen har ikke sin egen <<tilbake>> knapp. Istedenfor, brukes det den innebygde tilbake-knappen til enheten. Dette ble bestemt for å kunne vise så få knapper på skjermen som mulig for en viss tidspunkt.

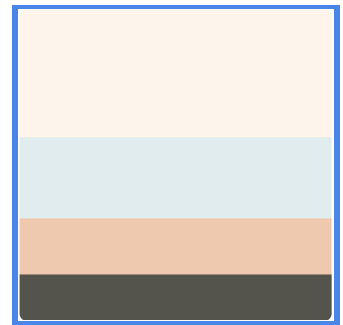
Et eksempel av de innebygde navigasjonsknappene som finnes på en Android enhet (Navigation bar på Engelsk).

Farger

Fargepaletten vi har brukt tok utgangspunkt i en populær, “barnevennlig” palett fra *colorhunt.co*. Paletten består primært av mørk grå tekst (#53534B) mot en en lys bakgrunn (#FFF5EB).

Disse fargene komplementerer hverandre godt, uten at det går på bekostning av kontrast og lesbarhet.

For knappene i spill-viewet har vi valgt å bruke blå knapper for å tydeliggjøre at det er knapper. Til “svar”-knappen og diverse dialogbokser har vi brukt oransje som bakgrunnsfarge som en indikasjon på at disse elementene har en annen funksjon enn f.eks de vanlige spill-knappene.(Colorhunt, 2021).



Ikoner

Siden applikasjonen har yngre barn som målgruppe, som nødvendigvis ikke kan lese, har vi bevisst brukt ikoner med kjente symboler for å kommunisere ulike funksjonene og menyer. Dette ser man særlig på hovedskjermen, hvor “start spill”-knappen er mye større og i en annen farge enn de øvrige knappene slik at det skal være intuitivt å navigere og bruke applikasjonen selv for barn (Liu, 2018).

Kildehenvisninger

1. Cantuni, Rubens (2018, 31.mars). Designing apps for young kids. *UX Collective*
<https://uxdesign.cc/designing-apps-for-young-kids-part-1-ff54c46c773b>
2. A brief history of the numeric keypad
<https://uxdesign.cc/a-brief-history-of-the-numeric-keypad-59112cbf4c49>
3. Android Settings Design Guidelines
<https://source.android.com/devices/tech/settings/settings-guidelines>
4. Colorhunt. (2021, 25. september) Color palette.
<https://colorhunt.co/palette/fff5ebdeedf0f4c7abb2b8a3>
5. Liu, Feifei (2018, 16. desember) Designing for Kids: Cognitive Considerations. *Nielsen Norman Group*.
<https://www.nngroup.com/articles/kids-cognition/?lm=childrens-websites-usability-issues&pt=article>
6. Minhas, Saadia (2019, 10. august) 8 rules of mobile design, *UX Collective*.
<https://uxdesign.cc/8-rules-of-mobile-design-1b8d9936c241>
7. Patkar, Mihir (2020, 22. desember) Learn the Basics of Color Theory to Know What Looks Good, *LifeHacker*
<https://lifehacker.com/learn-the-basics-of-color-theory-to-know-what-looks-goo-1608972072>
8. Date formatting: How to write dates correctly
<https://ludwig.guru/blog/how-to-write-dates-correctly/>