Android Studio - Poproszę 5 toastów

© Copyright by 3bird Projects 2025, http://edukacja.3bird.pl

Ogólne

Poniżej znajdziesz pięć sposobów uruchamiania komunikatów *Toast* definiowanych w funkcjach poza *MainActivity*.

Ocenianie:

- wykonanie jednego z Toastów 1-3 = ocena 4;
- wykonanie Toastu 4 lub 5, bez pomocy nauczyciela, w ciągu pierwszego tygodnia = ocena 5.

Uwaga: Nigdy nie wolno kopiować kodu z PDF-a, gdyż zawiera on niewidoczne znaki końca linii i tzw. twarde odstępy. Kod należy przepisać ze zrozumieniem.

Kod - wersja 1

```
// Wersja z wysyłaniem kontekstu jako obiekt.
package com.example.mojtoast1
import android.content.Context
import android.os.Bundle
import android.widget.Toast
import androidx.activity.ComponentActivity
import androidx.activity.compose.setContent
import androidx.compose.foundation.layout.Arrangement
import androidx.compose.foundation.layout.Column
import androidx.compose.foundation.layout.Spacer
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxSize
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxWidth
import androidx.compose.foundation.layout.height
import androidx.compose.material3.Button
import androidx.compose.material3.ExperimentalMaterial3Api
import androidx.compose.material3.MaterialTheme
import androidx.compose.material3.Surface
import androidx.compose.material3.Text
import androidx.compose.material3.TopAppBar
import androidx.compose.material3.TopAppBarDefaults
import androidx.compose.runtime.*
import androidx.compose.ui.Alignment
import androidx.compose.ui.Modifier
import androidx.compose.ui.graphics.Color
import androidx.compose.ui.platform.LocalContext
import androidx.compose.ui.text.font.FontWeight
import androidx.compose.ui.text.style.TextAlign
import androidx.compose.ui.tooling.preview.Preview
import androidx.compose.ui.unit.dp
import androidx.compose.ui.unit.sp
import com.example.mojtoast.ui.theme.MojtoastTheme
```

```
class MainActivity : ComponentActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContent {
            Mojtoast1Theme {
                // Surface używa koloru tła zdefiniowanego w Szablonie MaterialTheme:
                Scaffold(modifier = Modifier.fillMaxSize()) { innerPadding ->
                    WszystkieElementy()
                }
            }
        }
    }
}


@OptIn(ExperimentalMaterial3Api::class)
@Composable
fun WszystkieElementy() {
    // Do onClick musimy przekazać kontekst za pomocą zmiennej, a nie bezpośrednio.
    val contekstDlaToasta = LocalContext.current
    Column(
        modifier = Modifier.fillMaxSize(),
        horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally,
        verticalArrangement = Arrangement.Top
    ) {
        TopAppBar(
            title = {
                Text(
                    "WYPIEKANIE TOAST'a",
                    fontSize = 26.sp,
                    textAlign = TextAlign.Center,
                    fontWeight = FontWeight.Bold,
                    modifier = Modifier.fillMaxWidth() // Bez tego, tekst nie będzie wycentrowany
                )
            },
            colors = TopAppBarDefaults.topAppBarColors(
                titleContentColor = Color.DarkGray
            )
        )
        Spacer(modifier = Modifier.height(80.dp))
        Text("Przygrzej Toast'a:")
        Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        // Funkcja onClick() widzi kontekst Toast'a tylko wtedy, gdy jest on zdefiniowany w zasięgu
        // jego macierzystej funkcji @Composable i przekazany za pomocą zmiennej.
        // Nie widzi kontekstu zdefiniowanego wewnątrz funkcji Toast.
        Button(onClick = { contekstDlaToasta.WyswietlToast("Gotowe! Jestem przypieczony
         Toast!") })
```

```
        {
            Text(text = "Włącz piekarnik!")
        }
    }
}

// Uwaga! Poniższa funkcja nie może być @Composable, gdyż onClick() nie jest funkcją typu
// @Composable.
// Funkcja onClick() nie widzi kontekstu Toast'a, LocalContext.current musi być w zasięgu
// zmiennych @Composable, a onClick() nie ma tego zasięgu.
fun Context.WyswietlToast(wiadomosc: String) {
    Toast.makeText(this, wiadomosc, Toast.LENGTH_LONG).show()
}

@Preview(showBackground = true)
@Composable
fun GreetingPreview() {
    Mojtoast1Theme {
        WszystkieElementy()
    }
}
```

Kod - wersja 2

```
// Wersja z wysyłaniem kontekstu jako argument
package com.example.mojtoast2
import android.content.Context
import android.os.Bundle
import android.widget.Toast
import androidx.activity.ComponentActivity
import androidx.activity.compose.setContent
import androidx.compose.foundation.layout.Arrangement
import androidx.compose.foundation.layout.Column
import androidx.compose.foundation.layout.Spacer
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxSize
import androidx.compose.foundation.layout.height
import androidx.compose.material3.Button
import androidx.compose.material3.CenterAlignedTopAppBar
import androidx.compose.material3.ExperimentalMaterial3Api
import androidx.compose.material3.MaterialTheme
import androidx.compose.material3.Surface
import androidx.compose.material3.Text
import androidx.compose.material3.TopAppBarDefaults
import androidx.compose.runtime.Composable
import androidx.compose.ui.Alignment
import androidx.compose.ui.Modifier
import androidx.compose.ui.graphics.Color
```

```
import androidx.compose.ui.platform.LocalContext
import androidx.compose.ui.text.font.FontWeight
import androidx.compose.ui.tooling.preview.Preview
import androidx.compose.ui.unit.dp
import androidx.compose.ui.unit.sp
import com.example.mojtoast2.ui.theme.Mojtoast2Theme

class MainActivity : ComponentActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContent {
            Mojtoast2Theme {
                Scaffold(modifier = Modifier.fillMaxSize()) { innerPadding ->
                    WszystkieElementy()
                }
            }
        }
    }
}

@OptIn(ExperimentalMaterial3Api::class)
@Composable
fun WszystkieElementy() {
    // Do onClick musimy przekazać kontekst za pomocą zmiennej, a nie bezpośrednio.
    val kontekstDlaToasta = LocalContext.current
    Column(
        modifier = Modifier.fillMaxSize(),
        horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally,
        verticalArrangement = Arrangement.Top
    ) {
        CenterAlignedTopAppBar(
            title = {
                Text(
                    "WYPIEKANIE TOAST'a",
                    fontSize = 26.sp,
                    fontWeight = FontWeight.Bold
                )
            },
            colors = TopAppBarDefaults.centerAlignedTopAppBarColors(
                containerColor = Color.Green.copy(alpha = 0.3f)
            )
        )
        Spacer(modifier = Modifier.height(80.dp))
        Text("Przygrzej Toast'a:")
        Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        // Funkcja onClick() widzi kontekst Toast'a tylko wtedy, gdy jest on zdefiniowany w zasięgu
        // jego macierzystej funkcji @Composable i przekazany za pomocą zmiennej.
        // Nie widzi kontekstu zdefiniowanego wewnątrz funkcji Toast.
```

```
        Button(onClick = { wyswietlToast(kontekstDlaToasta, "Gotowe! Jestem przypieczony
        Toast!") })
        {
            Text(text = "Włącz piekarnik!")
        }
    }
}

// Uwaga! Poniższa funkcja nie może być @Composable, gdyż onClick() nie jest funkcją typu
// @Composable.
// Funkcja onClick() nie widzi kontekstu Toast'a, LocalContext.current musi być w zasięgu
// zmiennych @Composable, a onClick() nie ma tego zasięgu.
fun wyswietlToast(kontekstDlaToasta: Context, wiadomosc: String) {
    Toast.makeText(kontekstDlaToasta, wiadomosc, Toast.LENGTH_LONG).show()
}

@Preview(showBackground = true)
@Composable
fun GreetingPreview() {
    Mojtoast2Theme {
        WszystkieElementy()
    }
}
```

Kod - wersja 3

```
// Wersja ze zmianą statusu Toasta i jego rekompozycji
package com.example.mojtoaststate
import android.os.Bundle
import android.widget.Toast
import androidx.activity.ComponentActivity
import androidx.activity.compose.setContent
import androidx.compose.foundation.layout.Arrangement
import androidx.compose.foundation.layout.Column
import androidx.compose.foundation.layout.Spacer
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxSize
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxWidth
import androidx.compose.foundation.layout.height
import androidx.compose.material3.Button
import androidx.compose.material3.ExperimentalMaterial3Api
import androidx.compose.material3.MaterialTheme
import androidx.compose.material3.Surface
import androidx.compose.material3.Text
import androidx.compose.material3.TopAppBar
import androidx.compose.material3.TopAppBarDefaults
import androidx.compose.runtime.Composable
import androidx.compose.runtime.mutableStateOf
import androidx.compose.ui.Alignment
```

```
import androidx.compose.ui.Modifier
import androidx.compose.ui.graphics.Color
import androidx.compose.ui.platform.LocalContext
import androidx.compose.ui.text.font.FontWeight
import androidx.compose.ui.text.style.TextAlign
import androidx.compose.ui.tooling.preview.Preview
import androidx.compose.ui.unit.dp
import androidx.compose.ui.unit.sp
import com.example.mojtoaststate.ui.theme.MojtoaststateTheme

class MainActivity : ComponentActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContent {
            MojtoaststateTheme {
                Scaffold(modifier = Modifier.fillMaxSize()) { innerPadding ->
                    WszystkieElementy()
                }
            }
        }
    }
}


var statusToasta = mutableStateOf(false)
@Composable
fun WyswietlToast(wiadomosc: String) {
    if (statusToasta.value) {
        Toast.makeText(LocalContext.current, wiadomosc, Toast.LENGTH_LONG).show()
        statusToasta.value = false
    }
}


@OptIn(ExperimentalMaterial3Api::class)
@Composable
fun WszystkieElementy() {
    // Wywołanie Toasta bez potrzeby przekazywania mu kontekstu:
    WyswietlToast("Gotowe! Jestem przygrzanym Toastem.")
    Column(
        modifier = Modifier.fillMaxSize(),
        horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally,
        verticalArrangement = Arrangement.Top
    ) {
        // Zamiast TopAppBar, można użyć nowszego rozwiązania, czyli CenterAlignedTopAppBar()
        // które domyślnie wyrównuje tytuł do środka.
        TopAppBar(
            title = {
```

```
                Text(
                    "WYPIEKANIE TOAST'a",
                    fontSize = 26.sp,
                    textAlign = TextAlign.Center,
                    fontWeight = FontWeight.Bold,
                    modifier = Modifier.fillMaxWidth() // Bez tego, tekst nie będzie wycentrowany
                )
            },
            colors = TopAppBarDefaults.topAppBarColors(
                titleContentColor = Color.DarkGray
            )
        )
        Spacer(modifier = Modifier.height(80.dp))
        Text("Przygrzej Toast'a:")
        Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        // Zmiana statusu powoduje rekompozycję zmienionych elementów:
        Button(onClick = { statusToasta.value = true })
        {
            Text(text = "Włącz piekarnik!")
        }
    }
}

@Preview(showBackground = true)
@Composable
fun GreetingPreview() {
    MojtoaststateTheme {
        WszystkieElementy()
    }
}
```

Kod - wersja 4

```
// W tej wersji używamy Remember(), a funkcja Toast() znajduje się wewnątrz głównej funkcji
// WszystkieElementy()
package com.example.mojtoaststateremember
import android.os.Bundle
import android.widget.Toast
import androidx.activity.ComponentActivity
import androidx.activity.compose.setContent
import androidx.compose.foundation.layout.Arrangement
import androidx.compose.foundation.layout.Column
import androidx.compose.foundation.layout.Spacer
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxSize
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxWidth
import androidx.compose.foundation.layout.height
import androidx.compose.material3.Button
import androidx.compose.material3.ExperimentalMaterial3Api
```

```
import androidx.compose.material3.MaterialTheme
import androidx.compose.material3.Surface
import androidx.compose.material3.Text
import androidx.compose.material3.TopAppBar
import androidx.compose.material3.TopAppBarDefaults
import androidx.compose.runtime.Composable
import androidx.compose.runtime.remember
import androidx.compose.ui.Alignment
import androidx.compose.ui.Modifier
import androidx.compose.ui.graphics.Color
import androidx.compose.ui.platform.LocalContext
import androidx.compose.ui.text.font.FontWeight
import androidx.compose.ui.text.style.TextAlign
import androidx.compose.ui.tooling.preview.Preview
import androidx.compose.ui.unit.dp
import androidx.compose.ui.unit.sp
import com.example.mojtoaststateremember.ui.theme.MojtoaststateremberTheme
import androidx.compose.runtime.getValue
import androidx.compose.runtime.mutableIntStateOf
import androidx.compose.runtime.setValue  // Tylko jeśli dotyczy var / by

class MainActivity : ComponentActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContent {
            MojtoaststateremberTheme {
                Scaffold(modifier = Modifier.fillMaxSize()) { innerPadding ->
                    WszystkieElementy(Modifier.padding(innerPadding))
                }
            }
        }
    }
}

@OptIn(ExperimentalMaterial3Api::class)
@Composable
fun WszystkieElementy(padding: Modifier) {
    var statusToasta by remember { mutableIntStateOf(0) }

    @Composable
    fun WyswietlToast(wiadomosc: String) {
        if (statusToasta > 0) {
            Toast.makeText(LocalContext.current, wiadomosc, Toast.LENGTH_LONG).show()
        }
    }


    // Wywołanie Toasta bez potrzeby przekazywania mu kontekstu:
```

```
    WyswietlToast("Gotowe! Jestem przygrzanym Toastem.")
    Column(
        modifier = Modifier.fillMaxSize(),
        horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally,
        verticalArrangement = Arrangement.Top
    ) {
        // Zamiast TopAppBar, można użyć nowszego rozwiązania, czyli CenterAlignedTopAppBar()
        // które domyślnie wyrównuje tytuł do środka.
        TopAppBar(
            title = {
                Text(
                    "WYPIEKANIE TOAST'a",
                    fontSize = 26.sp,
                    textAlign = TextAlign.Center,
                    fontWeight = FontWeight.Bold,
                    modifier = Modifier.fillMaxWidth() // Bez tego, tekst nie będzie wycentrowany
                )
            },
            colors = TopAppBarDefaults.topAppBarColors(
                titleContentColor = Color.DarkGray
            )
        )
        Spacer(modifier = Modifier.height(80.dp))
        Text("Przygrzej Toast'a:")
        Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        // Zmiana statusu powoduje rekompozycję zmienionych elementów:
        Button(onClick = { statusToasta++  })
        {
            Text(text = "Włącz piekarnik!")
        }
        // Poniższe tylko dla testów:
        Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        if (statusToasta > 0) {
            Text("Ilość kliknięć:" + statusToasta)
        } else {
            Text("Ilość kliknięć: 0")
        }
    } // Koniec kolumny
} // Koniec funkcji WszystkieElementy()

@Preview(showBackground = true)
@Composable
fun GreetingPreview() {
    MojtoaststaterememberTheme {
        WszystkieElementy()
    }
}
```

Kod - wersja 5

```
// Zastosowanie „remember” i przekazanie stanu jako argumentu do funkcji Toasta.

package com.example.mojtoaststateremember2
import android.os.Bundle
import android.widget.Toast
import androidx.activity.ComponentActivity
import androidx.activity.compose.setContent
import androidx.compose.foundation.layout.Arrangement
import androidx.compose.foundation.layout.Column
import androidx.compose.foundation.layout.Spacer
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxSize
import androidx.compose.foundation.layout.fillMaxWidth
import androidx.compose.foundation.layout.height
import androidx.compose.material3.Button
import androidx.compose.material3.ExperimentalMaterial3Api
import androidx.compose.material3.MaterialTheme
import androidx.compose.material3.Surface
import androidx.compose.material3.Text
import androidx.compose.material3.TopAppBar
import androidx.compose.material3.TopAppBarDefaults
import androidx.compose.runtime.Composable
import androidx.compose.runtime.remember
import androidx.compose.ui.Alignment
import androidx.compose.ui.Modifier
import androidx.compose.ui.graphics.Color
import androidx.compose.ui.platform.LocalContext
import androidx.compose.ui.text.font.FontWeight
import androidx.compose.ui.text.style.TextAlign
import androidx.compose.ui.tooling.preview.Preview
import androidx.compose.ui.unit.dp
import androidx.compose.ui.unit.sp
import com.example.mojtoaststateremember2.ui.theme.Mojtoaststateremember2Theme
import androidx.compose.runtime.getValue
import androidx.compose.runtime.mutableStateOf
import androidx.compose.runtime.setValue  // Tylko jeśli dotyczy var / by

class MainActivity : ComponentActivity() {
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {
        super.onCreate(savedInstanceState)
        setContent {
            Mojtoaststateremember2Theme {
                Scaffold(modifier = Modifier.fillMaxSize()) { innerPadding ->
                    WszystkieElementy(Modifier.padding(innerPadding))
                }
            }
        }
```

```
    }
}


@Composable
fun WyswietlToast(wiadomosc: String, statusToasta: Boolean) {
    if (statusToasta) {
        Toast.makeText(LocalContext.current, wiadomosc, Toast.LENGTH_LONG).show()
    }
}


@OptIn(ExperimentalMaterial3Api::class)
@Composable
fun WszystkieElementy(modifier: Modifier = Modifier) {
    var statusToasta by remember { mutableStateOf(false) }

    // Wywołanie Toasta bez potrzeby przekazywania mu kontekstu, ale z przekazaniem stanu:
    WyswietlToast("Gotowe! Jestem przygrzanym Toastem.", statusToasta)
    Column(
        modifier = Modifier.fillMaxSize(),
        horizontalAlignment = Alignment.CenterHorizontally,
        verticalArrangement = Arrangement.Top
    ) {
        // Zamiast TopAppBar, można użyć nowszego rozwiązania, czyli CenterAlignedTopAppBar()
        // które domyślnie wyrównuje tytuł do środka.
        TopAppBar(
            title = {
                Text(
                    "WYPIEKANIE TOAST'a",
                    fontSize = 26.sp,
                    textAlign = TextAlign.Center,
                    fontWeight = FontWeight.Bold,
                    modifier = Modifier.fillMaxWidth() // Bez tego, tekst nie będzie wycentrowany
                )
            },
            colors = TopAppBarDefaults.topAppBarColors(
                titleContentColor = Color.DarkGray
            )
        )
        Spacer(modifier = Modifier.height(80.dp))
        Text("Przygrzej Toast'a:")
        Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        // Zmiana statusu powoduje rekompozycję zmienionych elementów:
        Button(onClick = { statusToasta = true })
        {
            Text(text = "Włącz piekarnik!")
        }
```

```
        if (statusToasta) {
            statusToasta = false
        }
        // Poniższe tylko dla testów:
        // Spacer(modifier = Modifier.height(50.dp))
        // if (statusToasta) {
        //     Text("Status jest true")
        // } else {
        //     Text("Status jest false")
        // }
    } // Koniec kolumny
}


@Preview(showBackground = true)
@Composable
fun Podglad() {
    Mojtoaststateremember2Theme {
        WszystkieElementy()
    }
}
```

Ostatnia aktualizacja: 23 października 2025.