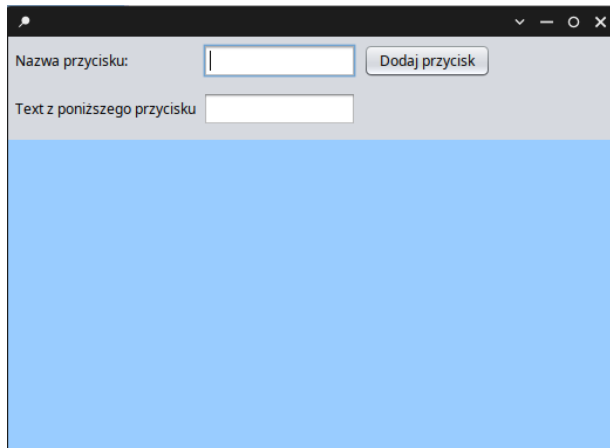


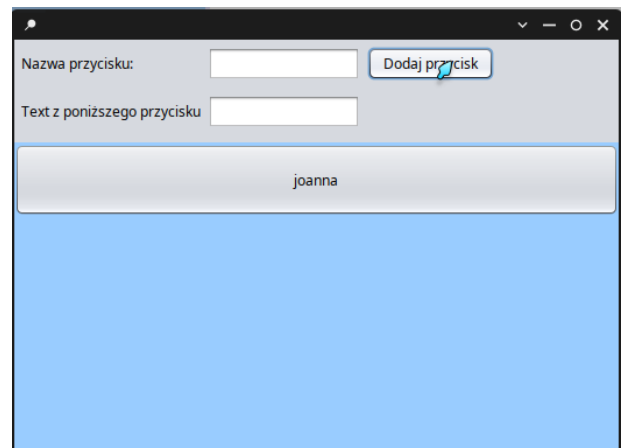
## Tworzenie przycisków: GRIDLAYOUT

Stworzymy teraz wygląd aplikacji wykorzystując dynamiczne i programowe tworzenie przycisków!

Wygląd programu po uruchomieniu



po dodaniu przycisku:



Dwa panele: w górnym



Dolny panel posiada gridlayout i tam dodajemy dynamicznie przyciski

**UWAGA: jeśli nie jest podana nazwa przycisku nie można go dodać**

Tworzenie przycisku:

```
JButton button = new JButton("nazwa");
```

Dodanie przycisku do panelu:

```
myPanel.add(button);
```

Jednak nie wyświetli się on ponieważ panel musi być odświeżony

```
myPanel.revalidate();
```

Ręczne dodanie akcji do przycisku:

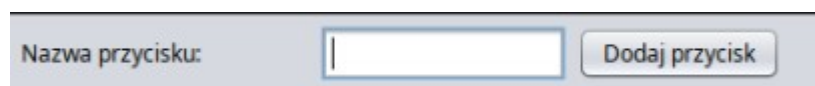
```
b.addActionListener(new ActionListener() {  
    @Override  
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
        //Tutaj wpisz kod odpowiedzialny za wyświetlenie tekstu  
    }  
});
```

Ocenianie:

2 - Wygląd

3 - Dodaje się przycisk

4 - Zabezpieczenie przed dodawaniem przycisku z pustą nazwą, po dodaniu przycisku nazwa przycisku zostaje wyczyszczona



A screenshot of a Java Swing window with a light gray background. On the left, the text "Nazwa przycisku:" is displayed. To its right is a white text input field with a blue border. Further right is a button with a light gray background and a blue border, containing the text "Dodaj przycisk".

5 - Po naciśnięciu dodanego przycisku napis z tego przycisku wyświetla się w:



A screenshot of a Java Swing window with a light gray background. On the left, the text "Text z poniższego przycisku" is displayed. To its right is a white text input field with a blue border.

6 - nie można dodać takich samych nazw przycisków