

Laborator 12. Gestiunea evenimentelor

1. Să se realizeze un program care simulează jocul: "Ghicește numărul". Programul afișează o fereastră ce conține mesajul: "Ghicește un număr între 1 și 1000" lângă un câmp de text, iar numărul ar trebui generat aleator între 1 și 1000. Utilizatorul introduce un număr în câmpul de text și apasă Enter. Dacă valoarea este incorectă, programul ar trebui să afișeze unul din cele două mesaje "Numărul introdus este prea mare. Mai încearcă" sau "Numărul introdus este prea mic. Mai încearcă", în funcție de numărul introdus. Apoi programul ar trebui să șteargă numărul introdus în câmpul respectiv. Când utilizatorul a introdus o valoare corectă, se va afișa mesajul: "Felicitări. Ai ghicit numărul!".

În plus, programul va contoriza încercările de a ghici ale jucătorului. Dacă numărul de încercări este mai mic decât 10, se va afișa mesajul: "Ori știi secretul, ori ești norocos!". Dacă jucătorul ghicește numărul în exact 10 încercări, programul afișează mesajul: "Știi secretul!", iar dacă l-a ghicit în mai mult de 10 încercări, ar trebui să afișeze: "Ar fi trebuit să ghicești numărul până acum!".

2. Să se scrie un program care permite schimbarea interactivă a stilului fontului în care este scris un text dintr-un câmp de text. Programul afișează interfața grafică următoare:



În momentul în care se alege un buton radio, se modifică stilul fontului în care este scris textul din câmpul de text.

3. Să se scrie un program care afișează interfața grafică următoare.

Utilizatorul introduce câte pizze dorește din fiecare fel și apasă butonul Order. În acest moment, programul calculează costul comenzii și îl afișează în câmpul de text asociat etichetei Total.

4. Scrieți un program care să ajute un elev să învețe înmulțirea. Folosiți metoda `Math.random()` pentru a produce două numere întregi între 0 și 9, inclusiv. Programul ar trebui să afișeze într-o fereastră următorul mesaj:

"Cat face 6 ori 7?"

Elevul ar trebui să răspundă introducând rezultatul într-un câmp de text. Programul ar trebui să verifice răspunsul. Dacă este corect, afișează mesajul "Foarte bine!" și apoi afișează o altă întrebare. Dacă răspunsul este greșit, afișează răspunsul: "Nu. Mai încearcă!". Apoi lasă elevul să răspundă la această întrebare până când dă răspunsul corect.



5. Să se scrie un program care afișează fereastra următoare.

Fereastra conține o etichetă cu textul „Alegeți culoarea”, o listă Choice ce conține denumirea a patru culori și un panou cu fundal alb.

B. Să se adauge eveniment de tip `MouseEvent` panoului din fereastra de mai sus astfel încât utilizatorul, folosind mouse-ul, poate desena diferite dreptunghiuri umplute cu acea culoare aleasă de către utilizator.

Pentru a implementa această cerință, trebuie să fie creată o clasă internă `AscultatorMouseEvent` care ascultă toate evenimentele `MouseEvent` declanșate de acțiunea mouse-ului în panou și care extinde clasa `MouseListener`, pentru a defini următoarele metode:

```
public void mouseClicked(MouseEvent e){}
public void mouseReleased(MouseEvent e){}
```

Prima metodă este apelată când utilizatorul execută un clic deasupra panoului și programul memorează coordonatele punctului în care utilizatorul a făcut clic.

A doua metodă este apelată când utilizatorul a eliberat butonul mouse-ului și programul calculează lungimea și lățimea viitorului dreptunghi. Apoi programul afișează acest dreptunghi, ca în figura următoare:

