

Cerințe obligatorii

1. Pattern-urile implementate trebuie sa respecte definiția din GoF discutată în cadrul cursurilor și laboratoarelor. Nu sunt acceptate variații sau implementări incomplete.
2. Pattern-ul trebuie implementat în totalitate corect pentru a fi luat în calcul.
3. Soluția nu conține erori de compilare.
4. Pattern-urile pot fi tratate distinct sau pot fi implementate pe același set de clase.
5. Implementările care nu au legătura funcțională cu cerințele din subiect NU vor fi luate în calcul (preluare unui exemplu din alte surse nu va fi punctată).
6. NU este permisă modificare claselor primite.
7. Soluțiile vor fi verificate încrucișat folosind MOSS. Nu este permisă partajarea de cod între studenți. Soluțiile care au un grad de similitudine mai mare de 30% vor fi anulate.

Cerințe Clean Code obligatorii (soluția este depunctată cu câte 2 puncte pentru fiecare cerință ce nu este respectată) - maxim se pot pierde 8 puncte

1. Pentru denumirea claselor, funcțiilor, testelor unitare, atributelor și a variabilelor se respecta convenția de nume de tip Java Mix CamelCase;
2. Pattern-urile și clasa ce conține metoda main() sunt definite in pachete distincte ce au forma *cts.ume.prenume.gNrGrupa.denumire_pattern*, *cts.ume.prenume.gNrGrupa.main* (studenții din anul suplimentar trec "as" în loc de gNrGrupa);
3. Clasele și metodele sunt implementate respectând principiile KISS, DRY și SOLID (atenție la DIP);
4. Denumirile de clase, metode, variabile, precum și mesajele afișate la consola trebuie sa aibă legătura cu subiectul primit (nu sunt acceptate denumiri generice). Funcțional, metodele vor afișa mesaje la consola care sa simuleze acțiunea cerută sau vor implementa prelucrări simple.

5p. În cadrul aplicației de gestiune a procesului de imprimare de documente, există un număr de 3 imprimante unice descrise prin intermediul clasei *Almprimanta*. Angajații au posibilitatea de a lansa o cerere de printare a documentelor dorite (interfata *IDocument*) către imprimantele existente definite unic prin intermediul IP-ului. Se cunoaște faptul că toți angajații manipulează acest număr fix de imprimante.

Procesul de imprimare primește documentul, pagina de start, pagina de stop și tipul de printare și ține cont de numărul de pagini printate ale documentului astfel încât la fiecare 10 pagini se consumă 5 unități de toner. Dacă documentul se printează color și conține elemente colorate, atunci doar imprimantele cu această opțiune le pot gestiona, iar consumul de toner se dublează. Se dorește implementarea unui modul de selecție automată a unei imprimante din lista de imprimante disponibilă la nivel centralizat. Alegerea ține cont de numărul de pagini și de opțiunea de printare color sau nu. Implementarea nu trebuie să permită construirea de alte obiecte de tip imprimantă.

- 3p.** Să se testeze soluția prin popularea cu un număr de trei imprimante și lansarea spre imprimare a 3 documente, de tip color și alb negru. Un proces de printare să arunce excepție din cauza lipsei de toner sau de opțiune color la nivel de imprimantă. După printare, se afișează nivelul de toner din imprimante.
- 2p.** Să se propună și implementeze o modalitate de gestiune a procesului de imprimare a acelor documente mari care nu se pot imprima de o singură imprimantă dar se pot imprima dacă se separă pe mai multe imprimante.