



Jezik za modelovanje - UML

Zadatak: Sistem za predstavljanje atoma

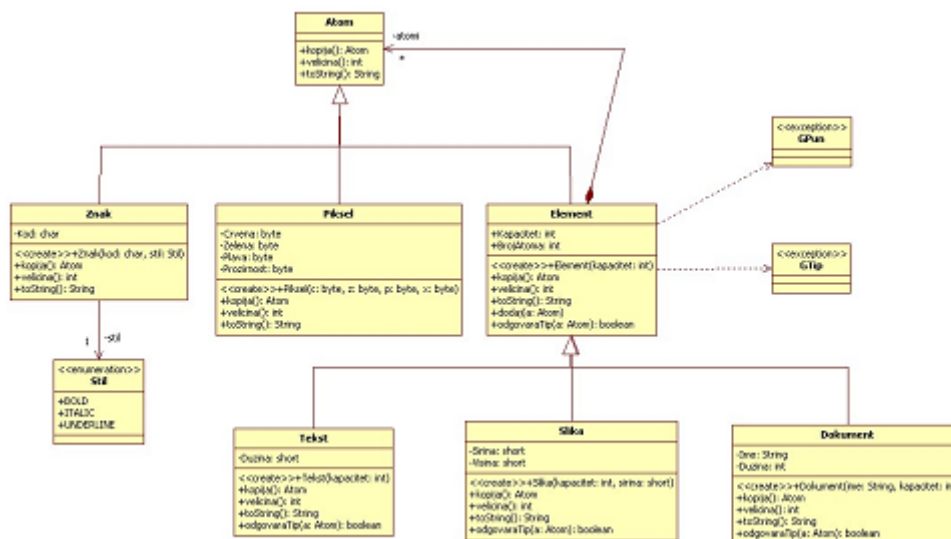
Ovaj zadatak je rađen u sklopu predmeta Objektno orijentisano programiranje na ITS-u, [Visokoj Školi Strukovnih Studija za Informacione Tehnologije](#).

Ovaj primer možete preuzeti sa sajta ITS-a. Na sajtu možete pogledati i ostale primere iz UML-a, kao i primere zadataka iz drugih programskih jezika koji se obrađuju na ITS-u.

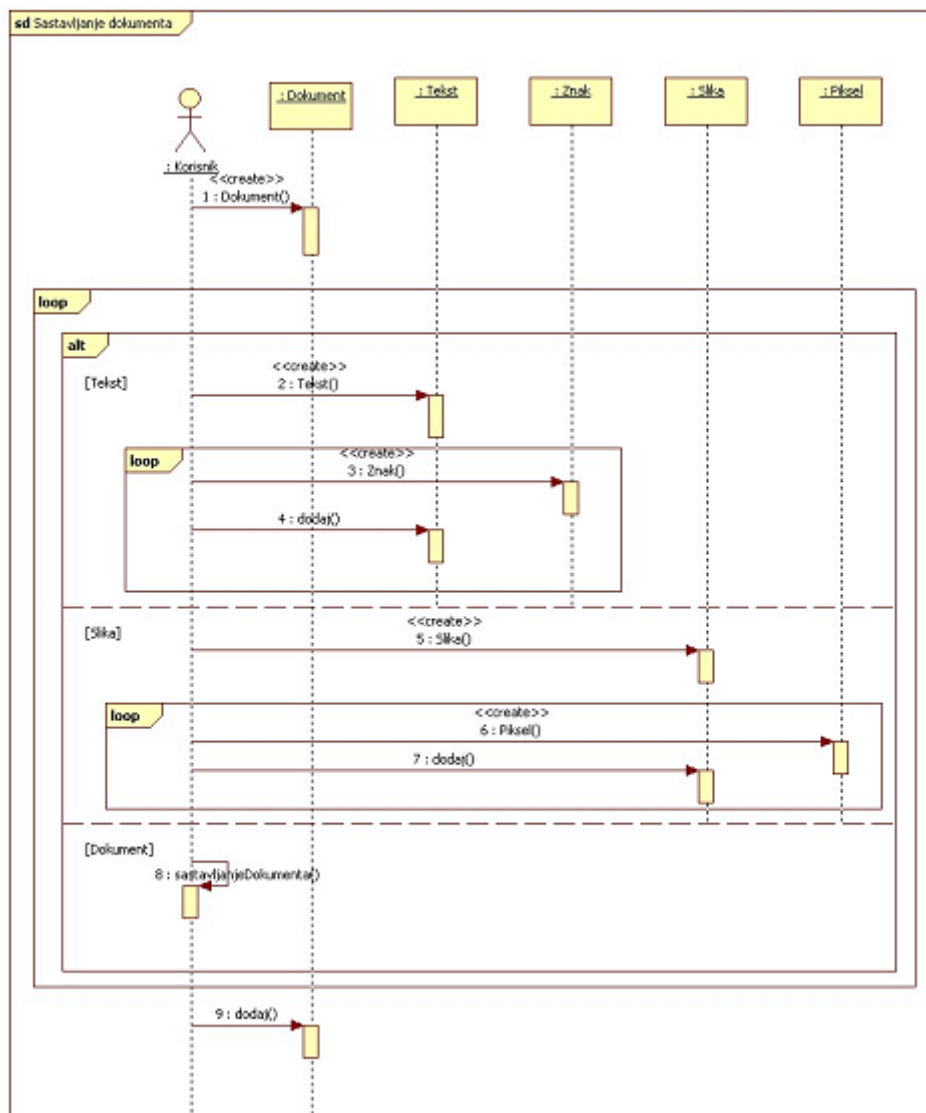
ZADATAK:

Svakom apstraktnom atomu može da se napravi kopija (klon), da se izračuna celobrojna veličina koja predstavlja broj bajtova koje bi atom zauzeo u nekoj datoteci i da se konvertuje u **string**. Znak je atom koji je opisan sa dva podatka: kodom znaka (char), i stilom znaka (nabrojivi tip koji uključuje vrednosti: **bold**, **italic** i **underline**). Piksela je atom opisan sa četiri bajta, od kojih prva tri predstavljaju komponente boje (crvenu, zelenu i plavu), a četvrti predstavlja faktor prozirnosti. Element je atom koji sadrži niz atoma ograničenog kapaciteta. Stvara se prazan zadatog kapaciteta, a onda mu se dodaju atomi, redom posebnom metodom. Prekoračenje kapaciteta niza atoma izaziva izuzetak. Veličina elementa se određuje izračunavanjem veličine sastavnih atoma. Tekst je element koji sadrži samo znakove i informaciju o dužini sadržaja (short). Slika je element koji sadrži samo piksele, kao i informacije o širini i visini slike, izražene u broju piksela (dva kratka cela broja). Stvara se prazna zadate širine i visine, na osnovu kojih se određuje kapacitet niza piksela. Dokument je element koji ima svoje ime (string) čija se veličina meri zauzećem niza karaktera sa dodatnim kratkim celim brojem za opis dužine. Dokument može da sadrži samo tekstove, slike i druge dokumente.

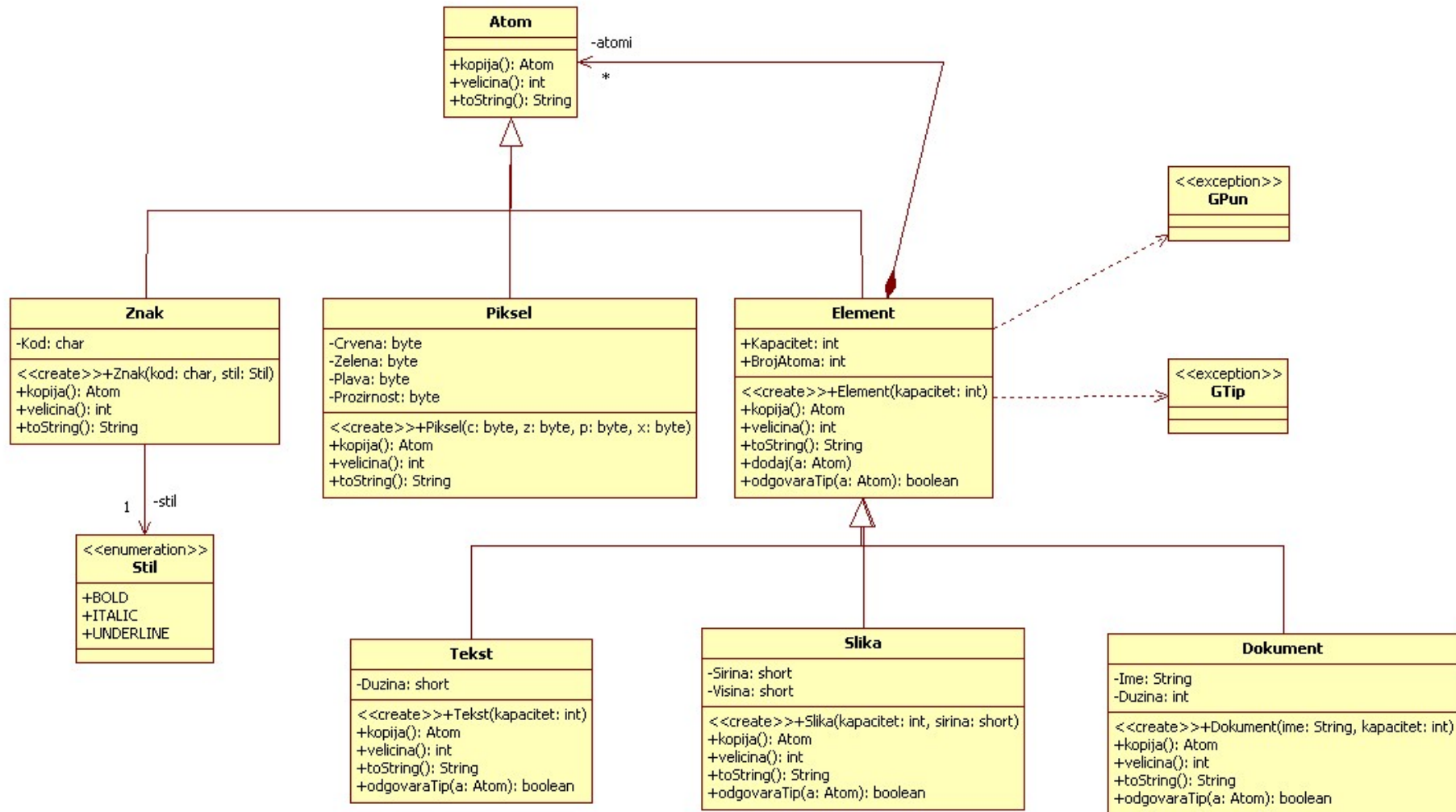
Projektovati na UML-u model opisanog sistema. Rešenje treba da sadrži dijagram klasa sa naznakom korišćenih projektnih uzoraka i dijagram sekvence koji prikazuje scenario formiranja jednog dokumenta sastavljenog od tekstova , slika i drugih dokumenata.

REŠENJE:

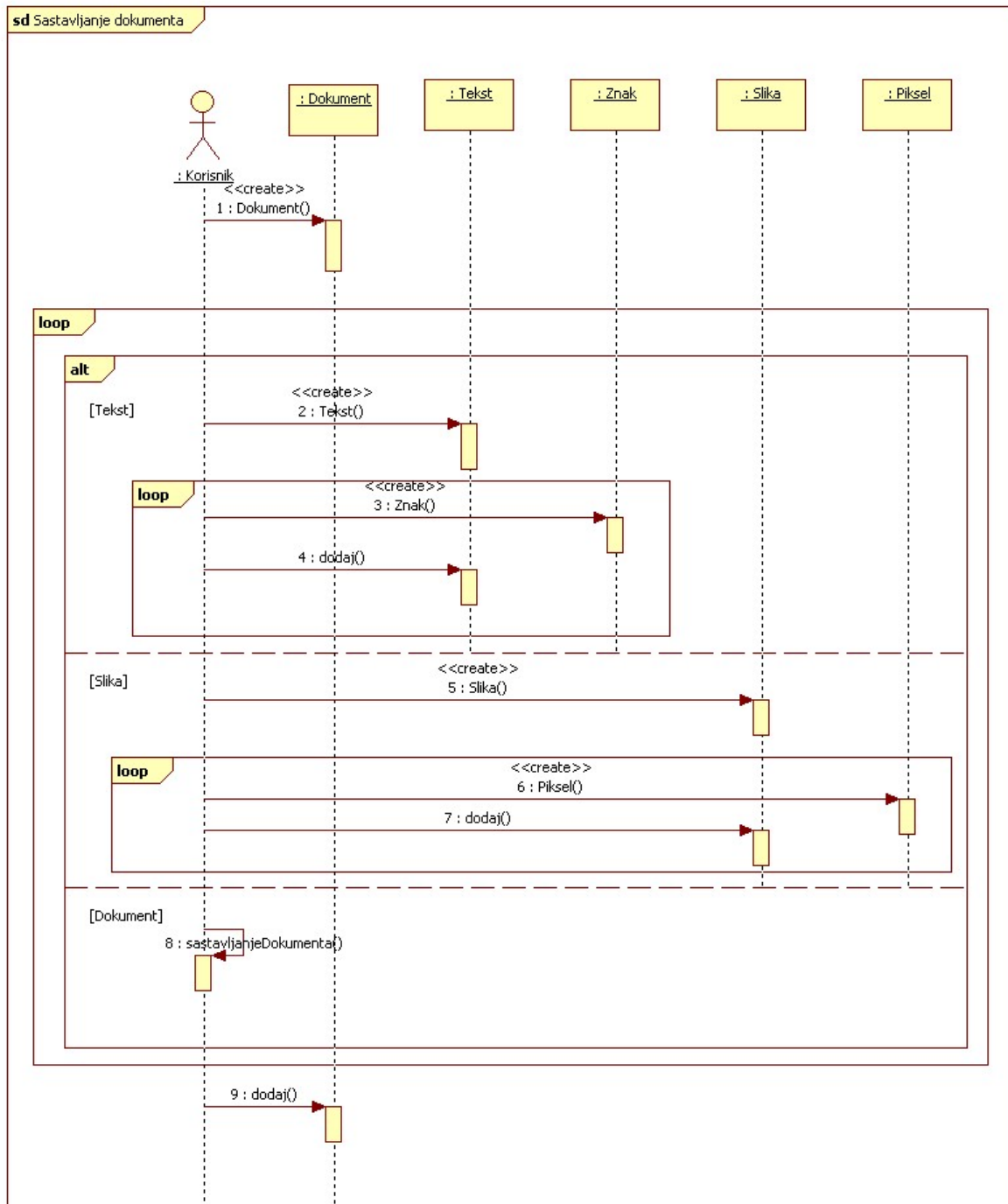
Slika 1 - Izgled traženog dijagrama klasa (za uvećani prikaz kliknite na sliku)



Slika 2 - Izgled traženog dijagrama sekvence (za uvećani prikaz kliknite na sliku)



Slika 3 - Izgled traženog dijagrama klasa (uvećani prikaz)



Slika 4 - Izgled traženog dijagrama sekvence (uvećani prikaz)