

Progetto di Compilatori

Si costruisca, utilizzando la coppia di programmi FLEX e BISON, un traduttore guidato dalla sintassi in grado di riconoscere un linguaggio per gestire il rendiconto di una biblioteca. Il file di ingresso è suddiviso in tre sezioni separate, nell'ordine, dalle stringhe “%%” e “!!”.

La prima sezione contiene la data in cui viene effettuata l'analisi; essa viene fornita nel seguente formato **GG-MM-AAAA**.

La seconda sezione è composta da una lista non vuota di scrittori e dai libri da loro scritti.

Ogni elemento della lista ha i seguenti campi:

“nome scrittore” ---> lista di libri ---

dove nome scrittore è una stringa di costituita da due parole su un alfabeto separate da uno spazio. Le due parole iniziano con un carattere maiuscolo. La lista di libri è una lista non vuota di libri separati da un punto e virgola. Ogni libro è così composto:

“titolo libro”. Codice;

dove codice è formato da tre caratteri numerici, seguiti da un trattino, seguito da cinque caratteri numerici, seguiti da due caratteri alfabetici maiuscoli.

La terza sezione è composta da una lista anche vuota di utenti. Ogni elemento della lista è così definito:

“nome utente”- codice fiscale (lista di prestiti) ;

dove “nome utente” è stringa di lettere (eventualmente con spazi) racchiusa tra virgolette (”) seguito dal codice fiscale dell'individuo; lista di prestiti è un insieme di prestiti ricevuti dalla biblioteca, separati dal carattere “;” (punto e virgola).

Per ogni prestito viene riportato codice del libro preso in prestito e la data del prestito nel formato

Codice_libro: data

La data ha il formato “GG/MM/AAAA”, dove GG è un numero tra 01 e 31, MM è un numero tra 01 e 12. Si noti che sul codice fiscale non è necessario fare alcun controllo semantico. Tutto ciò che non è espressamente specificato è lasciato alla vostra libera interpretazione.

Il programma oltre a verificare la correttezza sintattica di un file in input, dovrà produrre in output un file di testo contenente l'elenco dei libri ancora disponibili in biblioteca nel formato

(titolo. Nome_ autore Cognome_autore)

e quelli che sono in prestito, nel formato

(titolo: data prestito)

CONSEGNA DEL PROGETTO: Il programma consegnato deve essere funzionante e verrà valutato utilizzando l'ambiente Windows. Assieme al programma dovrà essere allegata una relazione contenente una descrizione dell'analizzatore lessicale, sintattico, della/e strutture usate per la tabella dei simboli.

La consegna della relazione e dei codici in Flex e Bison dovrà avvenire via mail all'indirizzo sabrina.mantaci@unipa.it entro e non oltre il giorno prima della presentazione orale del progetto alle ore

12.00. Dovranno essere allegati inoltre dei file di esempio per verificare il corretto funzionamento del programma.

ESEMPIO DI FILE IN INPUT:

07-06-2015

%%

Andrea Camilleri-> "La voce del violino". 334-65901PW; "Il birraio di Preston". 978-88389AZ; "Il cane di terracotta". 887-88723YQ; "La gita a Tindari". 345-65475PS ---

Alessandro Baricco-> "Oceano Mare". 908-88734UN; "Seta". 560-98234ZQ; "Castelli di rabbia". 304-99245FG ---

Maurizio De Giovanni-> "Il senso del dolore". 752-00456DP; "I bastardi di Pizzofalcone"; 245-56787LK ---

Nicolò Ammaniti-> "Che la festa cominci". 657-98893GS; "Ti prendo e ti porto via". 988-93657XC; "Come Dio comanda". 394-19567ZX; "Io non ho paura"; 575-93456HJ---

!!

"Maria Rosselli" - RSSMRA77L07A546F (334-65901PW: 12/03/2018; 657-98893GS: 25/05/2018)

"Francesco Amato" - MTAFCNC70H01H070L - (752-00456DP: 13/05/2818)

"Giuseppe Genovese" - GNVGPP77S15G273H ()

"Giorgia Conte" - CNTGRG80E60G273I (575-93456HJ: 29/04/2018)

ESEMPIO DI FILE IN OUTPUT

LIBRI DISPONIBILI:

(Il birraio di Preston. Andrea Camilleri)

(Il cane di terracotta. Andrea Camilleri)

(La gita a Tindari. Andrea Camilleri)

(Oceano Mare. Alessandro Baricco)

(Seta. Alessandro Baricco)

(Castelli di rabbia. Alessandro Baricco)

(I bastardi di Pizzofalcone. Maurizio De Giovanni)

(Che la festa cominci. Nicolò Ammaniti)

(Ti prendo e ti porto via. Nicolò Ammaniti)

(Come Dio comanda. Nicolò Ammaniti)

LIBRI IN PRESTITO:

La voce del violino: 12/03/2018;

Che la festa cominci: 25/5/2018;

Il senso del dolore: 13/05/2818;

Io non ho paura: 29/04/2018;