

Final Project

Assignment Title:	Text Analysis and Topic Modeling			
Assignment No:			Date of Submission:	30 May 2025
Course Title:	Introduction to Data Science			
Course Code:			Section:	G
Semester:	Spring	2024-25	Course Teacher:	DR. ASHRAF UDDIN

Declaration and Statement of Authorship:

- 1. I/we hold a copy of this Assignment/Case-Study, which can be produced if the original is lost/damaged.
- 2. This Assignment/Case-Study is my/our original work and no part of it has been copied from any other student's work or from any other source except where due acknowledgement is made.
- 3. No part of this Assignment/Case-Study has been written for me/us by any other person except where such collaboration has been authorized by the concerned teacher and is clearly acknowledged in the assignment.
- 4. I/we have not previously submitted or currently submitting this work for any other course/unit.
- 5. This work may be reproduced, communicated, compared and archived for the purpose of detecting plagiarism.
- 6. I/we give permission for a copy of my/our marked work to be retained by the faculty for review and comparison, including review by external examiners.
- 7. I/we understand that Plagiarism is the presentation of the work, idea or creation of another person as though it is your own. It is a formofcheatingandisaveryseriousacademicoffencethatmayleadtoexpulsionfromtheUniversity. Plagiarized material can be drawn from, and presented in, written, graphic and visual form, including electronic data, and oral presentations. Plagiarism occurs when the origin of their arterial used is not appropriately cited.
- 8. I/we also understand that enabling plagiarism is the act of assisting or allowing another person to plagiarize or to copy my/our work.
- * Student(s) must complete all details except the faculty use part.
- ** Please submit all assignments to your course teacher or the office of the teacher concerned.

Group Name/No.: 07

No	Name	ID	Program	Contribution
1	ARSHAD ABEDIN ABIR	22-47188-1	BSc [CSE]	
2	KAMRUZZAMAN SONY	22-46797-1	BSc [CSE]	
3	MRIDUL KANTI KUNDU	22-47182-1	BSc [CSE]	
4	MAYSHA MARIUM	22-47197-1	BSc [CSE]	
5			Choose an item.	
6			Choose an item.	
7			Choose an item.	
8			Choose an item.	
9			Choose an item.	
10			Choose an item.	

Faculty use only		
FACULTY COMMENTS		
	Marks Obtained	
	Total Marks	

1. Introduction

The purpose of this project is to build practical skills in web scraping, text preprocessing, visual analytics, and topic modeling using real-world news articles. The project involves extracting news content from a Bengali news portal, cleaning and analyzing the text, generating insightful visualizations, and uncovering hidden topics within the news dataset. This approach will help develop a deeper understanding of text analysis techniques and their application to natural language data from online media.

2. Web Scraping

The first step of the project involves selecting a news portal, preferably a Bengali news website, to extract news articles. The web scraping process entails collecting news article texts from multiple pages linked on the homepage of the portal. After successfully scraping the data, the extracted content will be saved into a CSV file. This file will contain at least two essential columns: the URL of the news article and the corresponding article text. This structured data will then serve as the basis for further preprocessing and analysis.

Data Preview:	
url (character)	article_text (character)
https://www.banglanews24.com/banglanews-special	রাজধানীর প্রাণকেন্দ্রে নির্মল বাতাসে প্রাণভরে শ্বাস নেওয়ার জা
https://www.banglanews24.com/politics/news/bd/15	ঢাকা: প্রধান উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনূসের একটি সা
https://www.banglanews24.com/climate-nature/new	ঢাকা: স্থল গভীর নিম্নচাপ ধীরে ধীরে দুর্বল হলেও এর প্রভাবে এ
https://www.banglanews24.com/national/news/bd/1	প্রধান উপদেষ্টা অধ্যাপক ড. মুহাম্মদ ইউনূস ও জাপানের প্রধা
https://www.banglanews24.com/environment-biodiv	ঢাকা: গভীর নিম্নচাপ স্থলভাগে উঠে আসার পর দেশে মৌসুমে
https://www.banglanews24.com/saradesh/news/bd/	নোয়াখালী: বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট গভীর নিম্নচাপের প্রভাবে নোয়াখা
https://www.banglanews24.com/cricket/news/bd/15	জাতীয় ক্রীড়া পরিষদ (এনএসসি) কর্তৃক ফারুক আহমেদের প
https://www.banglanews24.com/politics/news/bd/15	ঢাকা: সমগ্র জাতি একটি সুষ্ঠু, সুন্দর, নিরপেক্ষ নির্বাচনের জ
https://www.banglanews24.com/opinion/news/bd/15	শহীদ প্রেসিডেন্ট জিয়াউর রহমান আমাদের জাতীয় ইতিহাসের
https://www.banglanews24.com/saradesh/news/bd/	ভোলা: নিম্নচাপের প্রভাবে ভোলায় নদ্-নদীর পানি অস্বাভাবিক
https://www.banglanews24.com/saradesh/news/bd/	দিনাজপুর: দিনাজপুরের পার্বতীপুরে ট্রাক আটকে চাঁদাবাজির স
https://www.banglanews24.com/daily-chittagong/ne	চট্টগ্রাম: জোড়া লাগানো যমজ শিশু রিয়াশাদ ও রেনিশকে জ
https://www.banglanews24.com/politics/news/bd/15 Previewing first 50 entries.	ঢ়াকা: মহান স্বাধীনতার ঘোষক ও বি.গ্লনপির প্রতিষ্ঠিতা শহীদ প্রে

3. Text Preprocessing

Text preprocessing is a fundamental step to preparing raw text data for meaningful analysis. It involves cleaning and transforming the text to reduce noise, standardizing the format, and converting it into a suitable form for modeling. The main steps include cleaning the text, removing stop words, and tokenization.

3.1 Clean the Text

The cleaning step removes unnecessary characters and standardizes the text. The following actions are performed:

- **Remove non-Bengali characters:** Any character that is not a Bengali letter or whitespace is removed.
- **Remove punctuation marks:** All punctuation symbols are eliminated.
- **Remove Bengali digits:** Bengali numerals (○ to ₺) are removed.
- **Remove short words:** Words with lengths between 1 to 3 characters are removed to reduce noise.
- **Trim extra spaces:** Multiple spaces are replaced by a single space, and leading/trailing spaces are trimmed.

url		cleaned_text
	(character) $^{\triangledown}$	(character) ▼
https://www.banglanews24.	com/banglanews-special	রাজধানীর প্রাণকেন্দ্রে নির্মল বাতাসে প্রাণভরে শ্বাস নেওয়ার জা
https://www.banglanews24.	com/politics/news/bd/15	ঢাকা প্রধান উপদেষ্টা অধ্যাপক মুহাম্মদ ইউনূসের সাক্ষাৎকারের
https://www.banglanews24.	com/climate-nature/new	ঢাকা স্থল গভীর নিম্নচাপ ধীরে ধীরে দুর্বল হলেও প্রভাবে এখনো
https://www.banglanews24.	com/national/news/bd/1	প্রধান উপদেষ্টা অধ্যাপক মুহাম্মদ ইউনূস জাপানের প্রধানমন্ত্রী
https://www.banglanews24.	com/environment-biodiv	ঢাকা গভীর নিম্নচাপ স্থলভাগে আসার দেশে মৌসুমের রেকর্ড বৃ
https://www.banglanews24.	com/saradesh/news/bd/	নোয়াখালী বঙ্গোপসাগরে সৃষ্ট গভীর নিম্নচাপের প্রভাবে নোয়াখা
https://www.banglanews24.	com/cricket/news/bd/15	জাতীয় ক্রীড়া পরিষদ এনএসসি কর্তৃক ফারুক আহমেদের পরি
https://www.banglanews24.	com/politics/news/bd/15	ঢাকা সমগ্র জাতি সুষ্ঠূ সুন্দর নিরপেক্ষ নির্বাচনের অপেক্ষমাণ
https://www.banglanews24.	com/opinion/news/bd/15	শহীদ প্রেসিডেন্ট জিয়াউর জাতীয় ইতিহাসের অবিশ্মরণীয় জাতি
https://www.banglanews24.	com/saradesh/news/bd/	ভোলা নিম্নচাপের প্রভাবে ভোলায় নদীর পানি অস্বাভাবিকভাবে
https://www.banglanews24.	com/saradesh/news/bd/	দিনাজপুর দিনাজপুরের পার্বতীপুরে ট্রাক আটকে চাঁদাবাজির তা
https://www.banglanews24.	com/daily-chittagong/ne	চট্টগ্রাম জোড়া লাগানো শিশু রিয়াশাদ রেনিশকে জন্মের ঘণ্টার
https://www.banglanews24.	com/politics/news/bd/15	ঢ়াকা মহান স্বাধীনতার ঘোষক বি.এনপির প্রতিষ্ঠিতা শহীদ প্রেসি

This process helps reduce irrelevant content and prepares the text for deeper analysis.

3.2 Remove Stop Words

A custom list of commonly occurring but non-informative Bengali stop words is defined. These include words such as

```
bangla_stopwords <- c(
"ও","করে","এবং","না","থেকে","তিনি","করা","ন","একটি","বাংলাদেশ","হবে","এক","ই","সঙ্গে",
"বাংলাদেশের","নিয়ে","পর","রহমান","করতে","মে","কোনো","র","দেশের","আমাদের","যে","পারে","মধ্যে","হিবে","টাকা",
"এর","এবং","না","থেকে","তিনি","করা","এ","হয়্ম","তার","বলেন","কিন্তু", "তবে", "হয়েছে", "ছল", "যা", "সে",
"এই", "হয়", "জন্য", "না", "ওরে", "তুমি", "আমি", "তারা", "আমরা", "আপনি", "তাহলে", "করেন", "হয়েছে", "ড"
)
```

among others. Removing these stop words from the cleaned text helps to focus the analysis on meaningful terms that contribute more significantly to the text's content.

3.3 Tokenization

Tokenization is the process of splitting each cleaned document into individual words, called tokens. This allows the text to be analyzed at the word level. For example, using R's tokenize_words() function, each article's text is broken down into a list of words. These tokens are the basic units used for tasks such as frequency analysis, creating document-term matrices, and topic modeling.

[1] "রাজধানীর"	"প্রাণকেন্দ্রে"	"নিৰ্মল"	"বাতাসে"	"প্রাণভরে"
[6] "শ্বাস"	"নেওয়ার"	"জায়গার"	"অভাব"	"অভাবের"
[11] "জায়গা"	"কিছুটা"	"হলেও"	"পূর্ণ"_	"করছিল"
[16] "পানি"	"সবুজে"	"(মশা"	"হাতিরঝিল"	"রাস্তার"
[21] "দুধারে"	"সবজ"	"গাছের"	"ছায়ায়"	"দুদণ্ড"
[26] "শান্তি"	"খুঁজ্তে"	"অনেকেই"	"ছুটে"	"আসেন"
[31] "হাতির"	"ঝিলে"	"ছুটির"	"ห์เ้า"	"ঘুরতে"_
[36] "আসেন"	"পরিবারসহ"	"প্রতিদিন"	"সন্ধ্যার"	"হাতিরঝিলের"
[41] "কৃত্রিম"	"আলোর"	"ঝলকানিও"	"নগরের"	"মানুষের"
[46] "কাছে"	"অন্যতম"	''আকর্ষণের''	"কেন্দ্ৰ"	"এখানে"
[51] "দর্শনার্থী"	"পথচারী"	"কিংবা"	"আশপাশের"	"বাসিন্দা"
[56] "সবারই"	"চলাচল"	"চেপে"	"আয়তনের"	"হাতিরঝিল"
[61] "এফডিসি"	"গুলশান"	"পর্যন্ত"	"সংযুক্ত"	"জলাশয়ের"
[66] "পানি"	"দুর্গন্ধুমুক্ত"	"রাখতে"	"কুর্তৃপক্ষের"	"উ্দ্যোগ"
[71] "থাকলেও"	"দায়িত্ব"	"পাওয়া"	"ঠিকাদারি"	"প্রতিষ্ঠানের"
[76] "কারণে"	"সেটি"	"দৃশ্যমান"	"ঝিলের"	"পানি"
[81] "পরিষ্কার"	"রাখতে"	"বছরের"	"ঠিকাদারি"	"প্রতিষ্ঠান"
[86] "মেহজাবিন"	"এন্টারপ্রাইজকে"	"কোটি"	"বরাদ্দ"	"দেওয়া"
[91] "অগ্রগতির"	"তেমন"	"প্রমাণ"	"মধুবাগ"	"এলাকার"
[96] "স্থায়ী"	"বাসিন্দা"	"শাওন"	"আহমেদ"	"চলতি"
[101] "হাতিরঝিলে"	"প্রাণভরে"	"শ্বাস"	"নেওয়ার"	"উপায়"
[106] "সকালে"	"বাচ্চাদের"	"मिर्श"	"হাঁটতে"	"হতাম"
[111] "এমনই"	"অবস্থা"	"নিজের"	"ঠিকানা"	"এলাকা"
[116] "ছেডে"	"যেতাম"	"প্রকট"	"पूर्शस्त्र"	"হাতিরঝিল"
[121] "এলাকার"	"মানুষের"	"স্বাস্থ্যঝঁকি"	"বাড্ছে"	"এখানে"
1261 "বিশুদ্ধ"	"বাতাস"	"নিৰ্মল"	"বাড়ছে" "পরিবেশ"	"স্থানীয়"
[131] "রফিকুল"	"নামে"	"আরেকজনের"	"হাতিরঝিল"	"প্রকল্পের"
[136] "শুরুর"	"দিকে"	"ওয়াটার"	"ট্যাক্সিতে"	"গন্তব্যে"
[141] "ফিরতাম"	"অন্যরকম"	"একটা"	"সতেজতা"	"অনুভব"
[146] "চলাই"	"অস্বস্তিকর"	"উঠেছে"	"বাচ্চারা"	"সারা"
[151] "লেকের"	"পାନ୍ଧ"	"বইসা"	"(খলত"	"গন্ধ"
[156] "পানি"	"পোলাপান"	"আসতেই"	"হাতিরঝিল"	"এলাকার"
[161] "বাসিন্দা"	"গৃহিণী"	"হাসনা"	"ঝিলের"	"ধারেই"
[166] "ঝালমুড়ি"	"বিক্রি"	"হাসান"	"মিয়া"	"আগের"
[171] "เธเม"	"মানুষ"_	"হাতিরঝিলে"	"দষণ"	"দুৰ্গন্ধে"
[176] "এলাকাবাসীর"	"পাশাপাশি"	"আম্রাও"	"অস্বস্তিতে"	"সালৈ"
[181] "জনসাধারণের"	"উুন্মুক্ত"	"হাতিবব্রিল"	"প্রকল্প"	"পানি"
[186] "পরিষ্কার"	"পরিশোধনের"	"পর্যাপ্ত"	"ব্যবস্থা"	"থাকায়"
[191] "পানির"	"গুণগত"	"খারাপ"	"প্রকট"	"আকার"
[196] "ধারণ"	"করেচে"	''পয়োবর্জ্য''	"ময়লা"	"আবর্জনা"
[201] "ড্রেনের"	"পানি"	"ঢ়ুকে"	"বিষাক্ত"	"উ্ঠেছে"
1 5				"

206 I	"ঝিলের"	"পানি"	"বাতাসে"	"ভাসছে" ু	"উৎকট"
[211]	"গন্ধ"	"আশপাশ"	"ঘুরে"	"এমনটি"	"দেখেছেন"
[216]	"গন্ধ" "প্রতিবেদক"	"হাতিরঝিল"	"ঘুরে"়	"দেখা"	"গেছে"
[221]	"ঝিলের"	"প্রায়"	"থেকেই"	"পানির"	"দগন্ধ"
[226]	"ভেসে"	"আঁসছে"	"পানিতে"	"নানা"	"वर्ष्ण"
[231]	"পলিথিন"	"প্লাস্টিকের"	"পাইপও"	"ভাসতে"	"দেখা"
[236]	"গেছে"	"কারওয়ান"	"বাজারের"	"প্যান"	"প্যাসিফিক"
[241]	''সোনারগাঁও''	"হোটেলের"	"পেছনে"	"বর্জ্যের"	"মাত্রা"
[246]		"কাজী"	"নজেরুল"	"ইসলাম"	"অ্যাভিনিউ"
[251]	"থেকেও"	"দুগন্ধ"	"পাওয়া" "পানির"	"ঝিলে"	"মাছও"
[256]	"ভাসতে"	"দেখা"	"পানির"	"ওপরে"	"বর্জ্যের"
[261]	"পুরু"	"স্তর"	"তৈরি"	''ওয়াটার''	"ট্যাক্সিতে"
[266]	"চলার"	" <u>স</u> ময়"	"স্পষ্টভাবে" "পানি"	"দেখা" "জীববৈচিত্ৰ্য"	"যাচিছল"
[271]	"হাতির"	"ঝিলের"	"পାનি" _	"জীববৈচিত্ৰ্য"	"পরিবেশের"
[276]	"হুমকি"	"বলছেন"	"পরিবেশবিদরা"	"রাজউকের"	"কর্মকর্তারা"
[281]	"বলডে্ন"	"शारा"	"নুদমার"	"পানি"	"হাতিরঝিলের"
[286]	"পানিতে"	"মিশে"	"নিষেধাজ্ঞা"	"থাকলেও"	"মানুষ"
[291]		"পলিথিন"	"এম্নকি"	"শিল্প"	Tara (III
[296]	"ফেলছে"	"ঝিলের"	"এমনকি" "পানিতে"	"থাকলেও" "শিল্প" "পূানি"	''দূষিত''
[301]	"হচ্ছে"	"ময়লা"	"আবর্জনা"	"মিথেন"	"511154"
[306]	"সৃষ্টি"	''হ <i>ডে</i> হ''	''কারণেই''	"দুৰ্গন্ধ" _	"ছড়িয়ে" "যান্ত্ৰিক"
[311]	"পড়ছে" "সাব্বির"	"রাজউকের"	"তত্ত্ব্যবধায়ক" "বাংলানিউজকে"	"প্রকৌশলী"	"যান্ত্ৰিক"
[316]	"সাব্বির"	"তাহের"	"বাংলা নি উজকে"	"হাতিরঝিলের"	"চারপাশে"
	"প্রায়"	"নৰ্দমা"	"গর্ত"	"রয়েছে" "পরিষ্কার"	"চারপাশে" "প্রতি"ু
[326]		"একৃবার"	"সেগুলো"	"পরিষ্কার"	"কঠিন"
[331]	"বর্জ্য"	"গর্তের"	"পেছনে"	"তারপরে"	"লেকের" "দুটি"
[336]	"পানিতে"	"ভেসে"	"রামপুরা" "বর্ধাকালে"	"কাঁঠালবাগানে"	"দুটি"
[341]	"স্লুইস"	"রয়েছে" "বর্জ্য"	"বর্ষাকালে"	"এগুলো" "প্রতি"	"খুলতে"
[346]	"কঠিন"	"বর্জ্য"	"প্রবে শ "	"প্রতি"	''রক্ষণাবেক্ষণের''
[351]	"বরাদ্দের"	"অং শ ই"	"প্ৰবে শ " "বিদ্যুৎ"	"খাতে"	"যায়"
[356]	"পানি"	"পরিশোধনের"	"বরাদ্দ"	"রাসায়নিক" "অবশিষ্ট"	"প্রায়"
[361]		"সালের" "পরিমাণে"	"আগের"	"অবশিষ্ট"	"রাসায়নিক"
[366]	"অল্প"	"পরিমাণে"	"ব্যবহার"	"হচ্ছে" _	"বছরে"
[371]	"মাত্র"	"একবার"	"সালে" ু	"হাতিরঝিল"	"সংগৃহীত"
[376]	"নমুনায়"	"ক্ষতিকর"	"রাসায়নিক"	ু"পিএফওএু"	"পার্ফ্লুরোঅকটানোয়িব "উভয়ই"
[381]	"আঁসিড"ু	ু"পিএফঙএস"	্ "পারফ্লুরোঅকটেনসাল	ফ্রোনিক" "অ্যাসিড"	"উভয়ই"
[386]	"দীর্ঘমেয়াদি" "পরাম শ মূলক"	"বিষাক্ততার"	"দায়ী"	"পিএফওএসের" "বেশি"	"স্তর"
[391]	"পরামশমূলক"	"স্তরের"	"চেয়ে" "বিভিন্ন <u>"</u>	"বেশি"	"মাত্রায়" "হাতিরঝিলে"
	"পাপ্রয়া"	"গেছে"	"বিভিন্নু"	"গবেষণায়"	"হাতিরঝিলে"
[401]	"পানি"	"দূষণের"	"বিষয়টি"	"এসেছে" "বাংলান্ট্রিজের"	"এরপরও"
[406]	"পানি্"	"দূষণ"	"যাচেছ"	"বাংলাানূড়জের"	"বলেছে"
		<u> </u>	"	" C (S "	,
411]	"রাজ্উক্"	"কুর্তৃপক্ষ"	"লেকের"	"নিৰ্বাহী"	"তত্ত্বাবধায়ক"
416]	"প্রকৌশুলী"	"যান্ত্ৰিক"	"সাব্বির"	"তাহের"	"জানান"
4211	"হাতিববিলৈ"	" লেকে "	"ময়লা"	"এরইমধ্যে"	"জানান" "তিনটি"
42C3	"বিলে"	11 (21 - 22) 11		''পরিশোধ''	"পরিশোধ"
426]	"ାଏମେ"	"মুেহজাবিন"	"এন্টারপ্রাইজকে"		
431]	"হলেও"	"ঠিকাদার"	"কোম্পানি"	"মুহজাবিনের"	"দে্খা"
4361	"घाघनि"	"সরেজমিনে"	"হাতিরঝিলের"	"পାનি" _	"পরিষ্কার"
	II OLGANDAIII		"বসানো"	''কয়েকটি''	11 (2000)
4447			4541(141	"વરદેશવર્ગાહ"	(~~\
436] 441]	114044	"রাখ্তে"	1 2 1		
446]	"স্যয়ারেজ"	"ডাইভারশন"	"স্ট্রাকচার"	"এসএসডিএস"	"[স্ক্রানং"
446]	"স্যয়ারেজ"	"ডাইভারশন"	"স্ট্রাকচার"	"এসএসডিএস" "হিসেবে"	"স্পেশাল" "ক্রিনিং" "থাকাব"
446] 451]	"স্যুয়ারেজ" "মেশিন"	"ডাইভারশন" "মেশিন"	"স্ট্রাকচার" "অপারেটর"	"হিসেবে"	"থাকার"
446] 451] 456]	"স্যুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন"	"স্ট্রাকচার" "অপারেটর" "তাদের"	"হিসেবে" "বেতন"	"থাকার" "দেওয়া"
446] 451] 456]	"স্যুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন"	"ডাইভারশন" "মেশিন"	"স্ট্রাকচার" "অপারেটর" "তাদের"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও"	"থাকার"
446] 451] 456] 461]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "হাজাুর"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়"
446] 451] 456] 461] 466]	"স্যুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "হাজার" "জাহিদ"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "য়সান"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও" "এসএসডিএস"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার"
446] 451] 456] 461] 466] 471]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "হাজার" "জাহিদ" "সংলগ্ন"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও" "এস.এসডিএস" "এস.এসডি.এস"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "মধুবাগ"
446] 451] 456] 461] 466] 471]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "হাজার" "জাহিদ" "সংলগ্ন" "এলাকায়"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁঙ" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "হাজার" "জাহিদ" "সংলগ্ন" "এলাকায়"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁঙ" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "হাজার" "জাহিদ" "সংলগ্ন" "এলাকায়" "ওহিদ"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "শহিদ"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছাড়া"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁঙ" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "ম্যানুয়াল"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "সংলগ্ধ" "এলাকায়" "গুহিদ" "সাতটি"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "শহিদ" "মেশিন"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছাড়া" "এগুলোর"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁঙ" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাঞ্চের"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "ম্যানুয়াল" "চারজন"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "সংলগ্ধ" "এলাকায়" "গরিদ" "সাতটি" "শ্রমিক"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মহিদ" "মেশিন" "থাকার"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছাড়া" "এগুলোর"	"হিসেবে" "বেতন" "বোতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "ম্যানুয়াল" "চারজন" "করবেন"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "সংলগ্ধ" "এলাকায়" "গরিদ" "সাতটি" "শ্রমিক"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মহিদ" "মেশিন" "থাকার"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছাড়া" "এগুলোর"	"হিসেবে" "বেতন" "বোতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "ম্যানুয়াল" "চারজন" "করবেন"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "সংলগ্ধ" "এলাকায়" "প্রতিট" "শ্রমিক" "সরেজমিনে"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "য়সান" "এলাকায়" "মামুন" "মহিদ" "মেশিন" "থাকার" "একজন্কেও"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলম" "এসএসডিএস" "ছড়ো" "এগুলোর" "যারা" "পাওয়া"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "যায়নি"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "এলাকায়" "এলাকায়" "ম্যানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 496] 501]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "প্রহিদ" "সাতটি" "শ্রমিক" "জন্য"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এস.এসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মাহিদ" "মেশিন" "থাকার" "একজনকেও" "জপারেটরদের"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তোদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছাড়া" "এগুলোর" "যারা" "পাওয়া" "কাছে"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাগো" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "চাইলে"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 496] 501]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলকায়" "ওহিদ" "সাতটি" "শ্রমিক" "জব্য	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামূন" "মাহিদ" "থাকার" "একজনকেও" "ম্যানুয়াল"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রসএসডিএস" "গুণ্ডা" "এগুলোর" "যারা" "কাছে" "মেশিনে"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচিরীই"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 496] 501]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলকায়" "ওহিদ" "সাতটি" "শ্রমিক" "জব্য	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মাহিদ" "থাকার" "একজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রসএসডিএস" "গুণ্ডা" "এগুলোর" "যারা" "কাছে" "মেশিনে"	"হিসেবে" "বেতন" "সোনারগাঁও" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচিরীই"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "লেবার"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 496] 501] 506] 511]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "সংলপ্প" "এলাকায়" "প্রহিদ" "স্যামিক" "সরেজমিনে" "জন্য" "জানান" "বর্জা"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মাহিদ" "থাকার" "একজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছড়ো" "এগুলোর" "ঘারা" "পাওয়া" "মেশিনে"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মাড়ি" "কর্মাড়ি"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "লেবার"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 496] 501] 506] 511] 516]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "গুলাকায়" "প্রহিদ" "সমেক" "সরেজমিনে" "জন্য" "কপ্তানে" "বর্জা" "সপ্তাহে"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামূন" "মাহিদ" "থাকার" "একজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একদিন"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছড়ো" "এগুলোর" "মারা" "মাগুম" "মার্শিনে" "ফারএমান"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "গাড়ি" "বাজার"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "গোড়ি"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 501] 506] 511] 516] 521]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "গুলাকায়" "গুহিদ" "স্মাকি" "স্মাকি" "জন্ম" "জন্ম" "কপ্তাহে" "সপ্তাহে"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "একজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একদিন" "একদিন"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছড়ো" "এগুলোর" "মারা" "মাগুম" "মার্শিনে" "ফারএমান"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "গাড়ি" "বাজার"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "এলাকায়" "এলাকায়" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "চাইলে" "এসএসডিএসের" "লবার" "গাড়ি"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 501] 506] 511] 516] 521]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "গুলাকায়" "গুহিদ" "স্মাকি" "স্মাকি" "জন্ম" "জন্ম" "কপ্তাহে" "সপ্তাহে"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মাকার" "একজনকেও" "অপারেটরদের" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একজন" "একজন" "প্রকাশে"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "ছড়ো" "এগুলোর" "মারা" "মাগুম" "মার্শিনে" "ফারএমান"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নিকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচিরীই" "বাজার"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এমত্রেল" "এমত্রসের" "লবার" "গাড়ি" "কাজাটি" "ক্ষাক্তে"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 501] 516] 521] 526]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলকায়" "এফিক" "সমেজিমিনে" "জানন" "কর্জ্যা "সপ্তাহে" "ভাড়া" "জানিয়েছেন"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মাকার" "একজনকেও" "অপারেটরদের" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একজন" "একজন" "প্রকাশে"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রড়লোর" "গ্রারা" "মশিনে" "শ্রমিক" "জমিক" "অনিচ্ছুক"	"হিসেবে" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "বাজার" "ভাড়া" "কর্মচারী"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এমত্রেল" "এমত্রসের" "লবার" "গাড়ি" "কাজাটি" "ক্ষাক্তে"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 501] 506] 511] 516] 521]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "গুলাকায়" "গুমিক" "সমেজমিনে" "জানন" "কপ্তাং" "সপ্তাহে" "জানিয়েছেন" "জ্ঞান্দয়"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "গ্রমপ্রজন" "গ্রমপ্রজন" "গ্রমপ্রজন" "গ্রলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "গ্রকজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একদিন" "প্রক্জন" "প্রক্জন" "প্রক্জন"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "এগুলোর" "মারা" "কাছে" "মেশিনে" "শ্রমিক" "অনিচ্ছুক" "ক্যরব"	"হিসেবে" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "বাজার" "ভাড়া" "কর্মচারী" "চারজন"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মগুবাগ" "এলাকায়" "ম্যানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এমনকি" "এমত্রজিল" "এসএসডিএসের" "গাড়ি" "জ্বার্র" "ডুবুর্রি"
446] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 516] 521] 526] 531] 536]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "গুলকায়" "প্রহিদ" "সাতটি" "সমেজমিনে" "জানন" "কর্জা" "সপ্তাহে" "ভাড়া" "জানিয়েছেন" "জলাশয়" "জলান্য"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "অগারেটরদের" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একদিন" "প্রক্যন" "পরিষ্কার" "খারা"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রন্ডার্না" "মারা" "মারা" "মানিনে" "শ্রমিক" "জারগুয়ন" "জারজ্ব" "কারজ্ব" "কারজ্ব" "কারজ্ব" "বিষয়"	"হিসেবে" "বেতন" "পোনরগাঁও" "এসএসডিএস" "নকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "গাড়ি" "বাজার" "ভাড়া" "কর্মচারী" "জারজন" "জানতে"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগবাজার" "এলাকায়" "এলাকায়" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "চাইলে" "এসএসডিএসের" "লবার" "গাড়ি"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 526] 531] 536] 541]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলকায়" "এবিকায়" "সমিক" "সমেজমিনে" "জানান" "জজানন" "জজালান্য" "জালিয়েছেন" "জলাশয়" "জলাশয়" "জলাশয়" "জলাক্টক"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "অগারেটরদের" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একদিন" "প্রক্যন" "পরিষ্কার" "খারা"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রন্ডার্না" "মারা" "মারা" "মানিনে" "শ্রমিক" "জারগুয়ন" "জারজ্ব" "কারজ্ব" "কারজ্ব" "কারজ্ব" "বিষয়"	"হিসেবে" "বেতন" "পোনরগাঁও" "এসএসডিএস" "নকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "গাড়ি" "বাজার" "ভাড়া" "কর্মচারী" "জারজন" "জানতে"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাগা" "এলাকায়" "মাানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এমনকি" "এমভিএসের" "লবার" "গাড়ি" "কাজটি" "ডুবুরি" "চাইলে"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 526] 531] 536] 541]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলকায়" "এবিকায়" "সমিক" "সমেজমিনে" "জানান" "জজানন" "জজালান্য" "জালিয়েছেন" "জলাশয়" "জলাশয়" "জলাশয়" "জলাক্টক"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "গ্রমজন" "গ্রমগ্রজন" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "গ্রকজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "প্রকদিন" "প্রকাশ" "পরিষ্কার" "গ্রারা" "প্রকৌশলী"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এগুলোর" "থারা" "মানিন" "শ্রমিক" "গ্রমিক" "করঙয়ান" "করিয়" "কররু" "বিষয়" "সাব্বির"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "বাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "বাজার" "বাজার" "বাজার" "ভাড়া" "কর্মচারী" "ভারজন" "জানতে" "জানতে"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মগুবাগ" "এলাকায়" "মাানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "গোড়ি" "কাজটি" "শুবুরি" "চাইলে" "তম্ন"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 516] 521] 536] 541] 546]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "গুলাকায়" "প্রহিদ" "সমিক" "সমেজমিনে" "জানন" "কর্জ্য" "সপ্তাহে" "জানিয়েছেন" "জলাশয়" "জলেশয়" "জিলেন" "রাজউক" "নিজু"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "গ্রমজন" "গ্রমগ্রজন" "গ্রাকায়" "মামুন" "শহিদ" "থোকার" "গ্রকজনকেও" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "প্রকাশ" "পরিষ্কার" "প্রবারা" "প্রকাশলী" "জানাতে"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তোদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলম" "এসএসডিএস" "থগুলোর" "থারা" "মানিনে" "শ্রমিক" "জনজুক" "করার" "বিষয়" "পারেননি"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "বাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "ক্যজিরীই" "বাজার" "ক্যজিরী" "ক্যরজন" "জানতে" "জানতে" "ক্যনিরীই" "বাজার" "ভাড়া" "কর্যনিরী" "ভারজন" "জানতে" "আনবেত" "আনবেত" "আনবেত"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "লেবার" "গাড়ি" "জঙ্কতে" "ডুবুরি" "তেমন" "গরেজমিনে"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 516] 521] 536] 536] 541] 546]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলকায়" "এবিকায়" "সমিক" "সমেজমিনে" "জানান" "জজানন" "জজালান্য" "জালিয়েছেন" "জলাশয়" "জলাশয়" "জলাশয়" "জলাক্টক"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "গ্রসএসডিএস" "য়সএসডিএস" "য়সান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "একজনকেও" "জারেটরদের" "সরানোর" "প্রকদিন" "পরিষ্কার" "প্ররোনার" "প্রকাশনী" "জানাতে" "কর্মচারীর"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "এগুলোর" "থারা" "মানিন" "শ্রমিক" "গ্রমিক" "করঙয়ান" "করিয়" "কররু" "বিষয়" "সাব্বির"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "বাজার" "ভাড়া" "জানতে" "জানতে" "কর্মচারী" "ভারজন" "জানতে" "আমবনত" "ব্যান্ব্যালি" "ব্যান্ব্যালি" "ব্যান্ব্যালি "ব্যান্ব্যালি "ব্যান্ব্যালি "ভারজন" "ভারজন" "ভারজন" "জানতে" "ব্যান্ব্যালি	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "লেবার" "গাড়ি" "কাজটি" "গুরুরি" "চাইলে" "তমন" "সারেজমিনে" "সংখ্যার"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 496] 501] 506] 511] 526] 531] 536] 541] 546] 551]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "এগিক" "সমেক" "সমেজমিনে" "জানন" "জানন" "জানিয়েছেন" "জালিকয়" "জলাকয়" "জলাকয়" "জলাকয়" "বর্জিডুক" "বিভুতু" "পাওয়া"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "গ্রসএসডিএস" "য়সএসডিএস" "য়সান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "একজনকেও" "জারেটরদের" "সরানোর" "প্রকদিন" "পরিষ্কার" "প্ররোনার" "প্রকাশনী" "জানাতে" "কর্মচারীর"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলদ" "সেলম" "এসএসডিএস" "ছাড়া" "এগুলোর" "মারা" "মানিনে" "শ্রমিক" "জারজ্ঞরান" "কারঙ্গ্লান" "কররর" "বিষয়" "পারেননি" "সংখ্যার"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "নকেতন" "এসএসডিএস" "কাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "বাজার" "ভাড়া" "জানতে" "জানতে" "কর্মচারী" "ভারজন" "জানতে" "আমবনত" "ব্যান্ব্যালি" "ব্যান্ব্যালি" "ব্যান্ব্যালি "ব্যান্ব্যালি "ব্যান্ব্যালি "ভারজন" "ভারজন" "ভারজন" "জানতে" "ব্যান্ব্যালি	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এসএসডিএসের" "লেবার" "গাড়ি" "কাজটি" "গুরুরি" "চাইলে" "তমন" "সারেজমিনে" "সংখ্যার"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 516] 526] 531] 536] 541] 546] 551]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "ওহিদ" "সমিক" "সমেজমিনে" "জামিক" "জানন" "কর্জ্য" "জানিয়েছেন" "জালিশ্য়" "জিলেন" "রাজউক" "নিজু" "পাওয়া" "তথ্যেরও"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "এসএসডিএস" "যাসন" "এলাকায়" "মামুন" "মাহদ" "মেশিন" "থাকার" "একজনকেও" "অপারেটরদের" "সানুয়াল" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "মারা" "প্রকৌশলী" "জানাতে" "কর্মনার" "অমিল"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তোদের" "হোটেল" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রজ্জার" "থারা" "মানিনে" "শ্রমিক" "কারেগ্রম" "কারেজ্ব" "কররর" "বিষয়" "পারেননি" "সংখ্যার" "পাওয়া"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "বাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মজারীই" "বাজার" "ভাড়া" "জানতে" "জানতে" "কর্মজন" "জানতে" "জানতে" "বাজার" "ভারজন" "জানতে" "বাজার" "ভারজন" "ভারজন	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "করবেন" "কমনকি" "এমনকি" "এমনকি" "গোড়ি" "কাজটি" "জুরুরি" "চাইলে" "তমন" "সরেজমিনে" "সংখ্যার" "প্রিভিষ্ঠান"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 516] 521] 536] 541] 546] 551] 556] 551]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "ওহিদ" "সমিক" "সমেজমিনে" "জামিক" "জানন" "কর্জ্য" "জালিয়েছেন" "জালিক্য়" "জিলেক" "বর্জুডুক্ "ব্যুরুঙু্ডুডু্ডু্ডু্ডু্ডু	"ডাইভারশন" "মেশিন" "এসএসডিএস" "থসএসডিএস" "থানান" "মামূন" "মহিদ" "মেশিন" "থাকার" "একজনকেও" "জারেটরদের" "সরানোর" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "প্রকৌশলী" "জানাতে" "কর্মলা" "এমিল" "কর্মলার" "আমিল" "জারপ্রাইজের"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রডলোর" "গারা" "কাছে" "মেশিনে" "শ্রমিক" "করওয়ান" "করিয়" "কররর" "বিষয়" "পারেননি" "সংখ্যার" "পাওয়া" "মালিক"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "বাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মজারীই" "বাজার" "ভাড়া" "জানতে" "জানতে" "কর্মজন" "জানতে" "জানতে" "বাজার" "ভারজন" "জানতে" "বাজার" "ভারজন" "ভারজন	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মগ্বাগা" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এমনকি" "গোড়ি" "কাজটি" "জুবুরি" "চাইলে" "তমন" "সরেজমিনে" "সংখ্যার" "প্রতিষ্ঠান" "বোসেনের"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 496] 501] 506] 511] 526] 531] 546] 541] 556] 556] 556]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "ওহিদ" "সাতটি" "সমেজিমিনে" "জানন" "জানন" "জানিয়েছেন" "জালিয়েছেন" "জলালয়" "ছিলেন" "রাজউক" "বিগ্রুষ্ট্রেরঙ্ট্র" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "নিজের"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "এসএসডিএস" "যাসন" "এলাকায়" "মামুন" "মাহদ" "মেশিন" "থাকার" "একজনকেও" "অপারেটরদের" "সানুয়াল" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "মারা" "প্রকৌশলী" "জানাতে" "কর্মনার" "অমিল"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলদ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "গুণ্ডা" "এগুলোর" "মানিনে" "মানিক" "করেওয়ান" "কররথ "করর" "বিষয়" "পারেননি" "সংখ্যার" "পাওয়া" "পাওয়া" "মালিক" "গার্কা" "মালিক" "মালিক" "মালিক" "মালিক"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "ব্যুস্থসিডএস" "ক্যুজর" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "গাড়ি" "বাজার" "চারজন" "জানতে" "আমনকি" "ব্যুম্বলি" "ব্যুম্বলি" "কর্মান্বী" "কর্মান্বী" "কর্মান্বী" "কর্মান্বী" "জানতে" "আমনকি" "জাকুর" "জাকুর" "জাকুর" "জাকুর" "জাকুর"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "করবেন" "করবেন" "করবেন" "লবার" "গাড়ি" "জুরুরি" "ডুবুরি" "চাইলে" "তমন" "সরেজমিনে" "সংখ্যার" "হোসেনের" "দেখে"
446] 451] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 496] 501] 506] 511] 526] 531] 546] 541] 556] 556] 556]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "ওহিদ" "সাতটি" "সমেজিমিনে" "জানন" "জানন" "জানিয়েছেন" "জালিয়েছেন" "জলালয়" "ছিলেন" "রাজউক" "বিগ্রুষ্ট্রেরঙ্ট্র" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "মহজাবিন" "নিজের"	"ডাইভারশন" "মেশিন" "ছয়জন" "এসএসডিএস" "হাসান" "এলাকায়" "মামুন" "মামুন" "থাকার" "অপারেটরদের" "ম্যানুয়াল" "সরানোর" "একদিন" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "জানাতে" "কর্মচারীর" "অমিল" "এমিল" "এমিল" "এমিল"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "হোটেল" "গোলদ" "সেলিম" "এসএসডিএস" "গুণ্ডা" "এগুলোর" "মানিনে" "মানিক" "করেওয়ান" "কররথ "করর" "বিষয়" "পারেননি" "সংখ্যার" "পাওয়া" "পাওয়া" "মালিক" "গার্কা" "মালিক" "মালিক" "মালিক" "মালিক"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "ব্যুস্থসিডএস" "ক্যুজর" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মচারীই" "গাড়ি" "বাজার" "চারজন" "জানতে" "আমনকি" "ব্যুম্বলি" "ব্যুম্বলি" "কর্মান্বী" "কর্মান্বী" "কর্মান্বী" "কর্মান্বী" "জানতে" "আমনকি" "জাকুর" "জাকুর" "জাকুর" "জাকুর" "জাকুর"	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মধুবাগ" "মধুবাগ" "এলাকায়" "মানুয়াল" "করবেন" "করবেন" "করবেন" "লবার" "গাড়ি" "জুরুরি" "ডুবুরি" "চাইলে" "তমন" "সরেজমিনে" "সংখ্যার" "হোসেনের" "দেখে"
446] 456] 456] 461] 466] 471] 476] 481] 486] 491] 506] 511] 526] 531] 546] 551] 556] 551] 556] 571]	"সুয়ারেজ" "মেশিন" "করছেন" "জাহিদ" "এলাকায়" "ওহিদ" "সমিক" "সমেজমিনে" "জামিক" "জানন" "কর্জ্য" "জালিয়েছেন" "জালিক্য়" "জিলেক" "বর্জুডুক্ "ব্যুরুঙু্ডুডু্ডু্ডু্ডু্ডু	"ডাইভারশন" "মেশিন" "এসএসডিএস" "থসএসডিএস" "থানান" "মামূন" "মহিদ" "মেশিন" "থাকার" "একজনকেও" "জারেটরদের" "সরানোর" "পরিষ্কার" "পরিষ্কার" "প্রকৌশলী" "জানাতে" "কর্মলা" "এমিল" "কর্মলার" "আমিল" "জারপ্রাইজের"	"স্ট্রাক্চার" "অপারেটর" "তাদের" "গোলাপ" "সেলিম" "গ্রডলোর" "গারা" "কাছে" "মেশিনে" "শ্রমিক" "করওয়ান" "করিয়" "কররর" "বিষয়" "পারেননি" "সংখ্যার" "পাওয়া" "মালিক"	"হিসেবে" "বেতন" "বেতন" "এসএসডিএস" "এসএসডিএস" "বাজের" "ম্যানুয়ালি" "জানতে" "কর্মজারীই" "বাজার" "ভাড়া" "জানতে" "জানতে" "কর্মজন" "জানতে" "জানতে" "বাজার" "ভারজন" "জানতে" "বাজার" "ভারজন" "ভারজন	"থাকার" "দেওয়া" "এলাকায়" "মগ্বাজার" "মগ্বাগা" "এলাকায়" "মানুয়াল" "চারজন" "করবেন" "এমনকি" "এমনকি" "গোড়ি" "কাজটি" "জুবুরি" "চাইলে" "তমন" "সরেজমিনে" "সংখ্যার" "প্রতিষ্ঠান" "বোসেনের"

			_		0
[581]	"কাছে"ু	"জান্তে"	"চাইলেও"	"সদুত্তর"	"দিতে"
[586]	"পারেননি"	"থেকেেই"	क् <u>र</u> िक	"নিলেও"	"লেকের"
[591]	"ময়লা"	"প্রিষ্কারে"	"অগ্রগতি"	"বরাদ্দের"	"কোথায়"
[596]	"জানতে"	"চাইলেূ"	"প্রকাশে"	"অনিচ্ছুক"	"ঠিকাদার"
[601]	"কোম্পানির"	"কুর্মচারী"	"বিভিন্ন" _	"নামে"	"(তালা"
[606]	"হলেও"	"নিজের"	"সহুকর্মীদের"	_ "এখনো"	ু "দেখেননি"
[611]	"অর্থাৎ"	"বিভিন্ন"	"কর্মচারীর"	"দিয়ে"	"তৈরি"
[616]	"তোলা"	"ঠিকই"	"নিয়োগই"	"রাজউক"	"চেয়ার"
[621]	"ম্যান"	"রি্য়াজুল"	"ইসলাম"	"বাংলানিউজকে"	"জানান"
[626]	"দুর্নীতি"	"অনিয়ম"	"তদ ন্তে "	"কমিটি"	"তদন্ত"
[631]	"প্রতিবেদনের"	"প্রতিবেদন"	"অনুযায়ী"	"দোষীদের"	"বিরুদ্ধে"
[636]	"ব্যবস্থা"	"নেওয়া"	"দূষণি"	"ক্ষতি"	" <u>হচে</u> ছ"
[641]	"পরিবেশবিদ"	"আহমদ"	"কামরুজ্জামান"	"্মজুমদার"	"এলিভেটেড"
[646]	"এক্সপ্রেসওয়ের"	"পিলারই"	"সোনারগাঁও"	"হোটেলের"	"পেচনে"
[651]	"হাতিরঝিল"	"সংলগ্ন"	"এলাকা"	"সুয়ারেজ"	"সিস্টেম"
[656]	"ব্যাহত"	<u>"হচেছ</u> "	"মাটি"	"সুয়ারেজ" "দিয়ে"	"ভরাটের"
[661]	"কারণেও"	"পরিবেশের"	"মারাত্মক"	"ক্ষ্ <mark>ৰতি</mark> "	" <u>হচেছ</u> "
[666]	"পানিতে"	"অক্সিজেনের"	"পরিমাণ"	"গিয়ে"	"ভেসে"
[671]	"উঠছে"	"ছাড়া"	"ঝিলের"	"সামগ্রিক"	"জীববৈচিত্ৰ্যে"
[676]	"মারাত্মক"	"প্রভাব"	"পড়ছে"	"শহরের"	"প্রতিবেশ"
[681]	"ব্যবস্থায়"	"বিরূপ"	"প্রভাব"	"ফেলুছেু"	"কামরুজ্জামান"
[686]	"ঝিলে"	"আগের"	"ব্যাঙ্ড"	"বিলীন"	"যাচেহ্
[691]	"উপকারী"	"কুদ্ৰ"	"পোকামাকড়ও"	"নগরের"	ু "মানুষের"
[696]	"श्रञ्जु"	"ঝুঁকি"	"বাড়াচেছ"	"পানি"	"পরিষ্কার"
[701]	"পরিচ্ছন্ন"	"রাখতে"	"যেটুকু"	"বরাদ্দ"	"রাখা"
[706]	"সেটুকুও"	"কাർকবী"	"কার্যকর"	"হাতিরঝিলের"	"পানির"
[711]	"দুৰ্দ শ ্নী"	"নগরের"	"মূানুষও"	"স্বস্তি"	"দুর্নীতির"
[716]	"কারণে"	"পরিবেশে"	"বিরূপ"	ু"প্রভাব"	"পড়ছে"
[721]	"রাজ্ধানীর"	"মানুষের"	"স্বাস্থ্যকে"	"ঝুঁকিতে"	"ফেলচ্ছে"
[726]	"কামরুজ্জামান"	"আরএইচ"	•	-	,

4. Exploratory Text Analysis

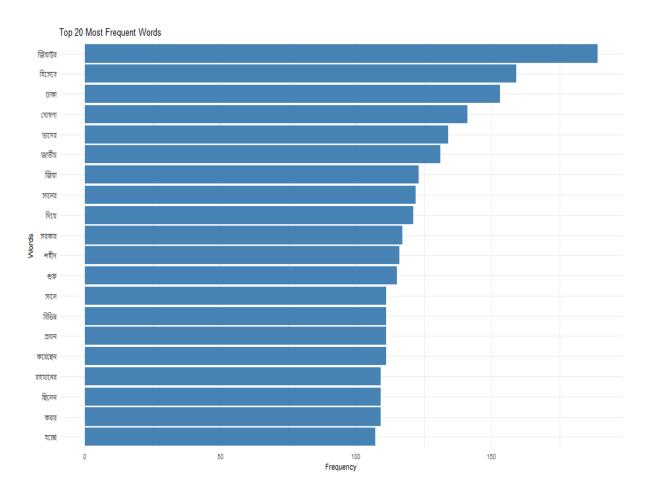
A Term Document Matrix (TDM) was created to analyze term frequencies across documents. Word frequencies were calculated and the most common words identified. Visualizations such as word clouds and bar plots of the top 20 words were generated to aid intuitive exploration of the data.

4.1 Word Cloud with Most Frequent Word



Using the cleaned text corpus, a Term-Document Matrix (TDM) was created to count the frequency of each word across all documents. The word frequencies were then sorted in descending order. The wordcloud() function was applied to this data to generate a colorful word cloud, visually emphasizing the most frequent words by their size. This image was saved as wordcloud.png for easy reference.

4.2 Bar Chart of Top 20 Words



From the word frequency data, the top 20 most frequent words were extracted. A bar chart was plotted using ggplot2, displaying these words on the y-axis and their frequencies on the x-axis. The chart was designed with horizontal bars, sorted from highest to lowest frequency, providing a clear quantitative visualization. This plot was saved as top20_words_barplot.png.

Analyzing

By reviewing the word cloud and bar chart, common and important terms within the news articles were identified, revealing key themes and patterns in the dataset. Both visualizations were saved as PNG images to include in reports and presentations.

5. Topic Modeling

Topic modeling is a technique used to automatically discover the main themes or topics present in a large collection of text documents. It helps to organize and summarize the text by grouping words that frequently appear together into meaningful topics.

5.1 Document-Term Matrix (DTM)

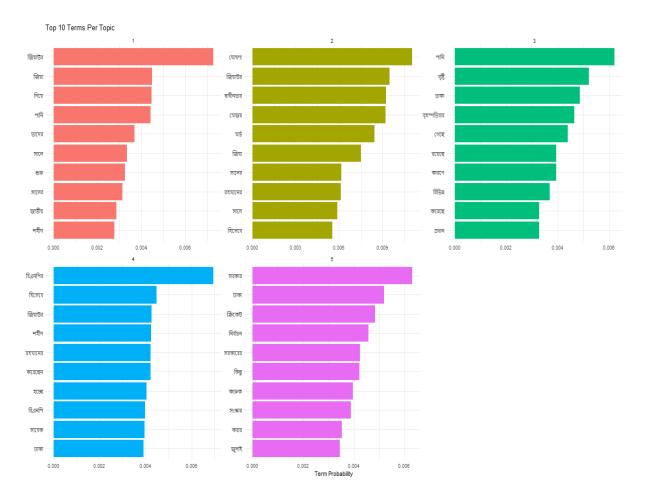
This step involves creating a structured matrix where rows represent documents and columns represent terms (words). Each cell in the matrix contains the frequency of a particular term in a specific document. This matrix serves as the foundational input for topic modeling algorithms, allowing them to analyze the distribution of words across documents systematically.

5.2 Latent Dirichlet Allocation (LDA)

Latent Dirichlet Allocation (LDA) is a probabilistic model used to uncover hidden thematic structures in a large collection of text documents. By applying LDA to the Document-Term Matrix, the algorithm identifies 3 to 5 main topics. Each topic is represented as a distribution over words that frequently occur together, revealing underlying themes or subjects within the dataset.

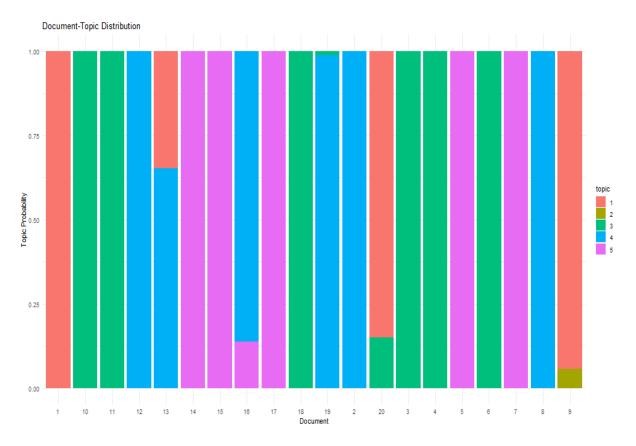
5.3 Top Words per Topic

After the topics are identified, bar plots are generated to display the top significant words for each topic. These visualizations make it easier to interpret the content of each topic by highlighting the most influential words, aiding in understanding the essence of the themes discovered.



5.4 Document-Topic Distribution

To understand how topics are spread across individual documents, charts like stacked bar plots or pie charts are created. These visualizations show the proportion or probability of each topic within each document, illustrating the thematic composition of the documents and highlighting dominant topics.



6. Results

The most frequent terms corresponded to common news topics such as politics, national affairs, and social issues. The LDA model uncovered coherent topics representing major themes within the dataset. Document-topic analysis showed a mixture of articles dominated by single or multiple topics, indicating diverse news reporting styles and thematic overlaps.

word	freq	
(character) *	(double)	~
জিয়াউর		189
হিসেবে		159
ঢাকা		153
ঘোষণা		141
তাদের		134
জাতীয়		131
জিয়া		123
সালের		122
দিয়ে		121
সরকার		117
শহীদ		116
শুরু		115
বিভিন্ন		111

নিৰ্বাচন	90
চউগ্রাম	90
স্বাধীনতার	89
রাজনৈতিক	88
কারণে	87
পর্যন্ত	86
বিএনপির	85
বৃহস্পতিবার	81
প্রথম	80
দলের	79
বিএনপি	79
মেজর	79
ਸਹਿ	7.9

সালে	111
করেছেন	111
প্রধান	111
করার	109
ছিলেন	109
রহমানের	109
হচেছ	107
পানি	101
করেছে	96
মাধ্যমে	93
রয়েছে	92
কিছু	91
সরকারের	91

মেজর	/9
বৃষ্টি	78
গেছে	77
জানান	76
দেখা	76
নতুন	76
মার্চ	73
সাবেক	71
তাকে	70
কাছে	69
দেওয়া	69
দাবি	69
অনেক	66