

A Appendix

A.1 Samples of different question-answer types of BanglaRQA with their English translation

<p>Context: মাধ্যম ও যোগাযোগের ভূগোল (যোগাযোগের ভূগোল, মাধ্যমের ভূগোল এবং গণমাধ্যমের ভূগোল নামেও পরিচিত) হ'ল মানবীয় ভূগোল মিডিয়া অধ্যয়ন এবং যোগাযোগ তত্ত্বকে একত্রিত করে একটি আন্তঃশাখা গবেষণা অঞ্চল। যোগাযোগের কাজগুলি এবং সেগুলি যে পদ্ধতির ওপর নির্ভর করে সেগুলি, কিভাবে, ভৌগোলিক নিদর্শন এবং প্রক্রিয়া দ্বারা আকার দেয় এবং আকৃতি পায়, তা নিয়ে মাধ্যম ও যোগাযোগের ভূগোল গবেষণা সন্ধান করে।</p> <p>মাধ্যম এবং যোগাযোগের ভূগোল হল গবেষণার একটি ক্ষেত্র। এটি যোগাযোগের বিভিন্ন দিককে বিবেচনায় রাখে। ছোট শহর থেকে শুরু করে সমগ্র পৃথিবীতে যোগাযোগ পদ্ধতির বিন্যাস এবং সংগঠন এই গবেষণার একটি দিক। এর সাথে ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত জায়গা থেকে জায়গায় যোগাযোগ ব্যবস্থায় সুগমতার বিভিন্ন স্তর। কিভাবে বিভিন্ন জায়গার মধ্যে যোগাযোগের সুগমতায় তফাৎ হয় সে দিকে মনোযোগ দেওয়া হয়। নতুন নতুন মাধ্যম সেই জায়গাগুলিতে ছড়িয়ে পড়লে সেই জায়গাগুলিতে কি পরিবর্তন ঘটে তার প্রতি নজর রাখা হয়। স্থানগুলি বিভিন্ন মাধ্যমে কীভাবে চিত্রিত হয় সেই দিকগুলি এই গবেষণায় আগ্রহের একটি দিক—উদাহরণস্বরূপ পর্যটন বিজ্ঞাপনে সরল শাস্ত্র ও মনোরম সমুদ্র সৈকতগুলির ছবি অথবা সংবাদপত্রে যুদ্ধাঞ্চলগুলির লিখিত বিবরণ। যোগাযোগের ফলে মানুষ দূরবর্তী জায়গাগুলির সাথে খবর আদান প্রদান করার সুযোগ পায়, সুতরাং গবেষণার একটি চূড়ান্ত ক্ষেত্র হ'ল কীভাবে, বিভিন্ন ধরনের যোগাযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে অন্যের সাথে আলাপচারিতা করে লোকেরা বিভিন্ন ধরনের "অপার্থিব" (ভার্চুয়াল) স্থানে অধিষ্ঠান করে।</p> <p>মাধ্যম/যোগাযোগ তাত্ত্বিকদের কাছে বিশেষ আগ্রহের বিষয় হ'ল মাধ্যমের সাথে সম্পর্কযুক্ত সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক গঠন, ভৌগোলিক অঞ্চলগুলির অন্তর্ভুক্তি এবং নাগরিকত্বের পরিবর্তনে কিভাবে মাধ্যম যুক্ত হয়ে পড়ে সে বিষয়ে গবেষণা। জনজীবন এবং ব্যক্তিগত জীবনের মধ্যে পার্থক্যের উপর নির্ভর করে সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক গঠন, যা ঐতিহ্যগতভাবে জনসমাগমস্থল এবং ব্যক্তিগত জায়গাগুলির মধ্যে স্থানিক সীমানার উপর নির্ভরশীল। আলোকচিত্র, চলচ্চিত্র এবং গ্রাফিতির মত চাক্ষুষ মাধ্যমে অঞ্চলের উপস্থাপনা, শ্রুতি মাধ্যমে উপস্থাপনা, এমনকি নাচ এবং ভিডিও গেমের মতো প্রতিমূর্ত যোগাযোগগুলিতেও কিভাবে অঞ্চলকে উপস্থাপিত করা হয়, সেগুলি হল ভূগোলবিদদের বিশেষ আগ্রহের বিষয়।</p>	<p>Translated Context: Geography of Media and Communication (also known as Communication Geography, Media Geography, and Mass Media Geography) is an interdisciplinary research field that combines human geography, media studies, and communication theory. Research in the geography of media and communication explores how communication practices and the methods they rely on shape and are shaped by geographical patterns and processes.</p> <p>The geography of media and communication is a field of study that considers various aspects of communication. One focus of this research is the arrangement and organization of communication systems from small towns to the entire world. Closely related to this is the varying degree of accessibility of communication systems between places. Attention is given to differences in ease of communication among regions. The field also examines the changes that occur when new media spread into particular areas. Another area of interest is how places are represented through different media, for example, idyllic and serene beaches portrayed in tourism advertisements, or descriptions of war zones in newspapers. Communication enables people to exchange information with distant places, which leads to another core area of study: how people, through different communication systems, engage in conversations that situate them in various forms of “virtual” spaces. For media and communication theorists, special interest lies in the relationship between media and social/cultural structures, as well as how media become intertwined with changes in geographic belonging and citizenship. Social and cultural structures depend on the distinction between public and private life, traditionally shaped by spatial boundaries between public gathering places and private spaces. Geographers are particularly interested in how regions are represented across visual media such as photography, film, and graffiti; auditory media; and even symbolic communications like dance and video games.</p>
<p>Question: সামাজিক এবং সাংস্কৃতিক গঠন ঐতিহ্যগতভাবে কিসের উপর নির্ভরশীল?</p> <p>Translated Question: What have social and cultural structures traditionally depended on?</p> <p>Question Type: factoid</p> <p>Is Answerable: yes</p> <p>Answer: জনসমাগমস্থল এবং ব্যক্তিগত জায়গাগুলির মধ্যে স্থানিক সীমানার উপর</p> <p>Translated Answer: On the spatial boundaries between public gathering places and private spaces</p> <p>Answer Type: single span</p>	

A sample (with English translation) of BanglaRQA with *factoid* question and *single span* answer

<p>Context: একটি ক্রিকেট মাঠ হল একটি বৃহৎ তৃণআচ্ছাদিত মাঠ, যেখানে ক্রিকেট খেলা অনুষ্ঠিত হয়। যদিও আকারে সাধারণত উপবৃত্তের মত, এর মধ্যেও আবার বিভিন্ন ধরন রয়েছে: কিছু প্রায় নিখুঁত বৃত্তের মত, কিছু লম্বাটে উপবৃত্তাকার এবং কিছু সম্পূর্ণ অনিয়মিত আকারের,- যার কোনও প্রতিসাম্য নেই – তবে তাদের সকলেরই সম্পূর্ণ বক্র সীমানা থাকে, তার কোন ব্যতিক্রম হয়না। মাঠের জন্য কোনও নির্দিষ্ট মাত্রা থাকেনা তবে এর ব্যাস সাধারণত ৪৫০ ফুট (১৩৭ মি) এবং ৫০০ ফুটের (১৫০ মি) মধ্যেই হয়। বড় খেলাগুলির মধ্যে ক্রিকেট একটু অস্বাভাবিক (গল্ফ, অস্ট্রেলীয় রুলস ফুটবল এবং বেসবল সহ) যেখানে পেশাদার খেলার জন্য নির্দিষ্ট আকারের কোনও স্থিরীকৃত নিয়ম নেই। বেশিরভাগ মাঠে, একটি দড়ি দিয়ে মাঠের পরিধি নির্দিষ্ট করা হয় এবং সেটি বাউন্ডারি নামে পরিচিত। সীমানার মধ্যে এবং সাধারণত যতটা সম্ভব কেন্দ্রের কাছাকাছি, থাকে বর্গক্ষেত্র, যেটি সাবধানে প্রস্তুত ঘাসের একটি অঞ্চল। সেখানে ক্রিকেট পিচ প্রস্তুত করে খেলার জন্য চিহ্নিত করা হয়। পিচের মধ্যে ব্যাটসম্যান তাকে করা বলকে ব্যাট দিয়ে মারে এবং রান করার জন্য দুই পাশের উইকেটের মধ্যে দৌড়ায়, ফিল্ডিং দল এটিকে প্রতিরোধ করতে বলটি যে কোন এক দিকের উইকেটে ফিরিয়ে দেওয়ার চেষ্টা করে।</p>	
<p>Translated Context: A cricket ground is a large grassy field where the game of cricket is played. Although it is generally oval in shape, there are variations: some are almost perfect circles, some are elongated ovals, and some are completely irregular in shape—with no symmetry at all but all of them always have a fully curved boundary, without exception. There are no fixed dimensions for a cricket field, but its diameter usually ranges between 450 feet (137 m) and 500 feet (150 m). Among major sports, cricket is somewhat unusual (along with golf, Australian rules football, and baseball) in that there are no standardized regulations for the exact size of professional playing fields. On most grounds, the boundary of the field is marked with a rope, which is known as the boundary. Inside this boundary, and usually as close to the center as possible, lies the square, a carefully prepared grassy area. Within this square, the cricket pitch is prepared and marked for play. On the pitch, the batsman strikes the bowled ball with the bat and runs between the two wickets to score runs, while the fielding team tries to return the ball to either wicket in order to prevent the runs.</p>	
<p>Question: বাউন্ডারি বলতে কী বুঝায়?</p> <p>Translated Question: What boundary means?</p> <p>Question Type: casual</p> <p>Is Answerable: yes</p> <p>Answer: বেশিরভাগ মাঠে, একটি দড়ি দিয়ে মাঠের পরিধি নির্দিষ্ট করা হয় এবং সেটি বাউন্ডারি নামে পরিচিত</p> <p>Translated Answer: On most grounds, the perimeter of the field is marked with a rope, and this is known as the boundary</p> <p>Answer Type: single span</p>	

sample (with English translation) of BanglaRQA with *casual* question and *single span* answer

Context: কর্ণফুলি নদীর নামের উৎস সম্পর্কে বিভিন্ন কাহিনী প্রচলিত আছে। কথিত আছে যে, আরাকানের এক রাজকন্যা চট্টগ্রামের এক পাহাড়ি রাজপুত্রের প্রেমে পড়েন। এক জ্যোৎস্নাস্নাত রাতে তারা দুই জন এই নদীতে নৌভ্রমণ উপভোগ করছিলেন। নদীর পানিতে চাঁদের প্রতিফলন দেখার সময় রাজকন্যার কানে গোঁজা একটি ফুল পানিতে পড়ে যায়। ফুলটি হারিয়ে কাতর রাজকন্যা সেটা উদ্ধারের জন্য পানিতে বাঁপিয়ে পড়েন। কিন্তু প্রবল স্রোতে রাজকন্যা ভেসে যান, তার আর খোঁজ পাওয়া যায় নি। রাজপুত্র রাজকন্যাকে বাঁচাতে পানিতে লাফ দেন, কিন্তু সফল হন নি। রাজকন্যার শোকে রাজপুত্র পানিতে ডুবে আত্মাহুতি দেন। এই করুণ কাহিনী থেকেই নদীটির নাম হয় কর্ণফুলী।

১৮৮৩ সালে কর্ণফুলির মোহনায় সৃষ্টি হয় লুকিয়া চর। ১৮৭৭ সালে জুলদিয়া চ্যানেল। জুলদিয়া চ্যানেলটি আড়াই মাইল দীর্ঘ এবং দেড় মাইল প্রশস্ত। ১৯০১ সাল থেকে ১৯১৭ সালের মধ্যে পতেঙ্গা চ্যানেলটি জুলদিয়া চ্যানেল থেকে প্রায় দেড় হাজার ফুট পশ্চিমে সরে যায়। হালদা নদীর সাথে কর্ণফুলীর সংযোগ স্থলে আছে বিশাল চর। যা হালদা চর হিসাবে পরিচিত। নদীর প্রবাহের কিছু অংশ নাজিরচর ঘেঁষে, কিছু অংশ বালু চ্যানেলের মধ্যে দিয়ে এবং কিছু মূল স্রোত হিসেবে প্রবাহিত হচ্ছে। ১৯৩০ সালে কালুরঘাট রেলওয়ে সেতু নির্মাণের আগে নদীর মূল প্রবাহ প্রধানত কুলাগাঁও অভিমুখে বাম তীর ঘেষেই প্রবাহিত হত। কালুরঘাট সেতু হওয়ার পর সেতুর ডান দিকে আরও একটি প্রবাহের মুখ তৈরি হয়। ফলে নদীর মাঝ পথে সৃষ্টি হয় বিশাল একটি চর- যা কুলাগাঁও চর নামে পরিচিত।

Translated Context: There are several stories about the origin of the name of the Karnaphuli River. According to legend, a princess from Arakan fell in love with a hill prince from Chattogram. One moonlit night, the two of them were enjoying a boat ride on this river. While watching the reflection of the moon in the water, a flower tucked behind the princess’s ear fell into the river. Saddened by the loss of the flower, the princess jumped into the water to retrieve it. But the strong current carried her away, and she was never found again. The prince leapt into the river to save her, but failed. Grief-stricken, he sacrificed his life by drowning himself. From this tragic tale, the river came to be known as Karnaphuli.

In 1883, an island called Lukia Char formed at the mouth of the Karnaphuli. In 1877, the Juldia Channel was created, which was two and a half miles long and one and a half miles wide. Between 1901 and 1917, the Patenga Channel shifted about 1,500 feet westward from the Juldia Channel. At the junction of the Halda River and the Karnaphuli lies a large sandbank known as Halda Char. Part of the river’s flow passes by Nazir Char, part flows through the Balu Channel, and part continues as the main current. Before the construction of the Kalurghat Railway Bridge in 1930, the main flow of the river primarily passed along the left bank toward Kulagao. After the bridge was built, another outlet formed to the right of the bridge. As a result, a vast new island emerged mid-river, known as Kulagao Char.

Question: কর্ণফুলি নদীতে চর আছে কি?

Translated Question: Are there sandbars (chars) in the Karnaphuli River?

Question Type: confirmation

Is Answerable: yes

Answer: হ্যাঁ

Translated Answer: Yes

Answer Type: yes/no

A sample (with English translation) of BanglaRQA with *confirmation* question and *single span* answer

Context: নারী অধিকার পরিভাষাটি বলতে বোঝায় এক ধরনের স্বাধীনতা, যা সকল বয়সের মেয়ে ও নারীর ক্ষেত্রে প্রযোজ্য হয়। এই অধিকার হতে পারে প্রাতিষ্ঠানিক, আইনানুগ, আঞ্চলিক সংস্কৃতি দ্বারা সিদ্ধ, বা কোনো সমাজের আচরণের বহিঃপ্রকাশ। কিছু কিছু ক্ষেত্রে এই অধিকারকে অস্বীকার করতেও দেখা যায়। সীমান্ত পেরিয়ে বিভিন্ন দেশে এই অধিকারের বিভিন্ন রকম সংজ্ঞা ও পার্থক্য দেখা যায়, কারণ এটি পুরুষ ও ছেলেদের অধিকারের থেকে ভিন্ন। এবং এই অধিকারের স্বপক্ষে আন্দোলনকারীদের দাবী যে, নারী ও মেয়েদের অধিকারের প্রচলনের ক্ষেত্রে ঐতিহাসিক ও সাংস্কৃতিক দুর্বলতা রয়েছে। হিন্দু নারীদের জন্য পিতামাতার সম্পত্তিতে অধিকার প্রতিষ্ঠা একটা আবশ্যিক বিষয়। পুরুষ বা নারী যাই হোক সব সন্তান তার পিতামাতার সম্পত্তির সমান উত্তরাধিকার হওয়ার দাবী রাখে। হিন্দু নারীদের এই অধিকার না থাকায় তারা পরিবার, সমাজ ও নিজের জীবনে নানারকম সমস্যা ও অবহেলার শিকার হয়। কিন্তু পুরুষতান্ত্রিক সমাজ এটাকে কার্যকর হতে বাঁধা দেয় / দিচ্ছে। এটা না করে অনেকে যৌতুক দেওয়াকে প্রাধান্য দিয়ে থাকে। কিন্তু এটার কুফল খুবই মারাত্মক। যা এখন প্রায় নারীকে ভোগ করতে হচ্ছে। তাই হিন্দু নারীদের জন্য এটা কার্যকর করা এখন চরম আবশ্যিক একটা ব্যাপার হয়ে উঠেছে। যেসব বিষয়ের ক্ষেত্রে নারী অধিকার প্রযোজ্য হয়, তা সুনির্দিষ্ট না হলেও এগুলো মূলত সমতা ও স্বয়ংসম্পূর্ণতা কেন্দ্রিক। যেমন: ভোটদানের অধিকার, অফিস-আদালতে একসাথে কাজ করার অধিকার, কাজের বিনিময়ে ন্যায্য ও সমান প্রতিদান (বেতন ও অন্যান্য সুবিধাদি) পাবার অধিকার, সম্পত্তি লাভের অধিকার, শিক্ষার্জনের অধিকার, সামরিক বাহিনীতে কাজ করার অধিকার, আইনগত চুক্তিতে অংশগ্রহণের অধিকার, এবং বিবাহ, অভিভাবক ও ধর্মীয় অধিকার। নারী ও তাদের সহযোগীরা কিছু স্থানে পুরুষের সমান অধিকার আদায়ের স্বপক্ষে বিভিন্ন প্রকার ক্যাম্পেইন ও কর্মশালা চালিয়ে যাচ্ছে।

Translated Context: The term women’s rights refers to a kind of freedom that applies to girls and women of all ages. These rights may be institutional, legal, approved by regional culture, or expressed through the behavior of a society. In some cases, these rights are also denied. Across different countries, women’s rights are defined and practiced in various ways, since they are different from the rights of men and boys. Advocates of these rights argue that there are historical and cultural weaknesses in establishing and ensuring them for women and girls. For Hindu women, establishing the right to inherit their parents’ property is an essential issue. All children, whether male or female, deserve equal inheritance of their parents’ property. Because Hindu women are deprived of this right, they face many problems and forms of neglect within the family, in society, and in their own lives. Yet patriarchal society has continued to block the implementation of this right. Instead, many have given priority to the practice of dowry, whose harmful consequences are extremely severe and are now endured mostly by women. For this reason, ensuring inheritance rights for Hindu women has become a pressing necessity. Although the areas to which women’s rights apply are not always specifically defined, they are mainly focused on equality and independence. These include the right to vote, to work alongside men in offices and courts, to receive fair and equal pay, to inherit property, to pursue education, to serve in the military, to take part in legal contracts, and to enjoy marital, guardianship, and religious rights. In different places, women and their supporters continue to organize campaigns and workshops to demand equal rights with men.

Question: যেসব বিষয়ের ক্ষেত্রে নারী অধিকার প্রযোজ্য হয় তার উদাহরণ দাও?

Translated Question: Give examples of the areas in which women’s rights apply?

Question Type: list

Is Answerable: yes

Answer: ভোটদানের অধিকার; অফিস-আদালতে একসাথে কাজ করার অধিকার;কাজের বিনিময়ে ন্যায্য ও সমান প্রতিদান (বেতন ও অন্যান্য সুবিধাদি) পাবার অধিকার; সম্পত্তি লাভের অধিকার; শিক্ষার্জনের অধিকার; সামরিক বাহিনীতে কাজ করার অধিকার; আইনগত চুক্তিতে অংশগ্রহণের অধিকার; বিবাহ; অভিভাবক ও ধর্মীয় অধিকার

Translated Answer: The right to vote; the right to work alongside others in offices and courts; the right to fair and equal pay (including salary and other benefits) for work; the right to inherit property; the right to education; the right to serve in the military; the right to participate in legal contracts; and marital, guardianship, and religious rights.

Answer Type: multiple spans

A sample (with English translation) of BanglaRQA with *list* question and *multiple spans* answer

Context: ম্যাকবুক প্রো (যেটিকে এমবিপিও বলা হয়) হলো ম্যাকিনটশ বহনযোগ্য কম্পিউটারের একটি ধারাবাহিকতা যা অ্যাপল ২০০৬ সালের জানুয়ারিতে উন্মোচন করে। এটি ম্যাকবুক পরিবারের উন্নত মডেল যেটি বর্তমানে ১৩ এবং ১৫ ইঞ্চি পর্দার আকারে পাওয়া যায়। ২০০৬ সালের এপ্রিল থেকে ২০১২ সালের জুন পর্যন্ত এটির একটি ১৭ ইঞ্চির সংস্করণ বাজারে পাওয়া যেত।

প্রথম প্রজন্মের ম্যাকবুক প্রো বাহ্যিকভাবে পাওয়ারবুক জি৪ এর মতো, কিন্তু এটিতে পাওয়ারপিসি জি৪ চিপের পরিবর্তে ইন্টেল কোরপ্রসেসর ব্যবহার করা হয়েছে। ১৫-ইঞ্চির মডেলটি প্রথম উন্মোচন করা হয় ২০০৬সালের জানুয়ারিতে; ১৭-ইঞ্চির মডেলটি ঐ বছরেরই এপ্রিলে প্রকাশ করা হয়। এই উভয় মডেলটি ২০০৬সালের শেষের দিকে বিভিন্ন হালনাগাদ পায় এবং এগুলোতে কোর ২ ডুয়ো প্রসেসর দেয়া হয়।

এই পণ্যের পরবর্তী সংস্করণ, যেটি "ইউনিবডি" মডেল হিসেবে পরিচিত, এটির আবরণ মাত্র এক টুকরা অ্যালুমিনিয়াম থেকে তৈরি। এটির অভিষেক হয় ২০০৮সালের অক্টোবরে যা ১৩ ও ১৫-ইঞ্চিতে পাওয়া যায়। ২০০৯সালের জানুয়ারিতে, ১৭-ইঞ্চির মডেলটিকে একই ইউনিবডি নকশায় হালনাগাদ করা হয়। তাছাড়া, বিভিন্ন হালনাগাদের মধ্যে ছিল ইন্টেল কোর আই৫ ও আই৭ প্রসেসর এবং এটিতে যুক্ত করা হয় ইন্টেলের থান্ডারবোল্ট প্রযুক্তি।

অ্যাপল ডাব্লিউডাব্লিউডিসি ২০১২ তে তৃতীয় প্রজন্মের ১৫-ইঞ্চির ম্যাকবুক প্রো মুক্তি দেয় এবং এর মাধ্যমে তারা ১৭-ইঞ্চির মডেলটিকে বন্ধকরে দেয়। আগের প্রজন্মের ১৩ এবং ১৫-ইঞ্চির ইউনিবডি মডেলগুলোতে উন্নত প্রসেসর দিয়ে এগুলোর বিক্রি চালিয়ে যাওয়া হয়। পূর্বের সংস্করণগুলো থেকে তৃতীয় প্রজন্মের মডেলগুলো বেশি পাতলা এবং এটিতেই প্রথম উচ্চ রেজুলেশনের রেটিনা পর্দা ব্যবহার করা হয়েছে। ১৩-ইঞ্চির একটি মডেল ২০১২সালের অক্টোবরে মুক্তি দেয়া হয়।

Translated Context: The MacBook Pro (commonly referred to as MBP) is a line of Macintosh portable computers introduced by Apple in January 2006. It is the high-end model of the MacBook family and is currently available in 13- and 15-inch screen sizes. From April 2006 until June 2012, a 17-inch version was also available on the market.

The first generation MacBook Pro was externally similar to the PowerBook G4, but instead of the PowerPC G4 chip, it used Intel Core processors. The 15-inch model was first introduced in January 2006, while the 17-inch model was released in April of the same year. Both models received several updates later in 2006, including the upgrade to Intel Core 2 Duo processors.

The next version of the product, known as the “Unibody” model, featured an enclosure made from a single piece of aluminum. It debuted in October 2008 and was available in 13- and 15-inch sizes. In January 2009, the 17-inch model was also updated with the same Unibody design. Later updates included Intel Core i5 and i7 processors, as well as the addition of Intel’s Thunderbolt technology.

At WWDC 2012, Apple released the third-generation 15-inch MacBook Pro and discontinued the 17-inch model. However, the earlier 13- and 15-inch Unibody models continued to be sold with improved processors. Compared to the previous generations, the third-generation models were thinner and, for the first time, featured high-resolution Retina displays. A 13-inch model of this generation was released in October 2012.

Question: চতুর্থ প্রজন্মের ম্যাকবুক প্রোর ঘোষণা দেয়া হয় কবে ?

Translated Question: When was the fourth-generation MacBook Pro announced?

Question Type: factoid

Is Answerable: no

Answer:

Translated Answer:

Answer Type:

A sample (with English translation) of BanglaRQA with *unanswerable factoid* question